

Lapsuuden leikit ja niiden merkitys tekniikan alan uravalintaan

Helsingin yliopisto
Kasvatustieteellinen tiedekunta
Varhaiskasvatuksen maisteriohjelma
Pro gradu -tutkielma
Kasvatustiede
kesäkuu 2018
Saana Söderlund

Ohjaaja: Kristiina Kumpulainen



Tiedekunta - Fakultet - Faculty Kasvatustieteellinen tiedekunta		
Tekijä - Författare - Author Saana Söderlund		
Työn nimi - Arbetets titel Lapsuuden leikit ja niiden merkitys tekniikan alan uravalintaan		
Title		
Oppiaine - Läroämne - Subject Kasvatustiede		
Työn laji/ Ohjaaja - Arbetets art/Handledare - Level/Instructor Pro gradu -tutkielma / Kristiina Kumpulainen	Aika - Datum - Month and year Kesäkuu 2018	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 81 s + 11 liitesivua
Tiivistelmä - Referat - Abstract <p>Koulutusalat ovat voimakkaasti eriytyneet sukupuolen mukaan Suomessa (Tilastokeskus 2015). Naiset ovat edelleen vähemmistönä teknologia-alojen työelämässä ja koulutuksessa (Niiranen 2016, 60). Kansainväliset tutkimukset osoittavat myös, että myös lasten leikit ovat eriytyneet sukupuolen mukaan (Riley & Jones 2007). Tämän pro gradu -tutkimuksen tarkoituksena on selvittää tekniikan alan ammattilaisten lapsuuden leikkejä, leikissä opittuja taitoja ja leikkien merkitystä uravalintaan.</p> <p>Tutkimukseen osallistui yhteensä kaksikymmentä henkilöä, joista kuusitoista oli diplomi-insinööriopiskelijoita ja neljä valmistuneita diplomi-insinööriä. Tutkimukseen osallistui kymmenen naista ja kymmenen miestä. Aineisto hankittiin yksilöhaastatteluilla, joissa haastattelurunkona toimi puolistruktuurinen teemahaastattelu. Haastatteluun sai halutessaan tuoda mukaan lapsuuden valokuvia ja leikkivälineitä. Analyysissä käytettiin aineistolähtöistä eli induktiivista sisällön analyysiä.</p> <p>Tutkimustulosten perusteella naisten ja miesten leikkien lajeissa oli yhtäläisyyksiä ja eroja. Suurimmat yhtäläisyydet olivat sääntöleikit, rakenteluleikit ja tietokoneella pelaaminen. Suurimmat erot olivat naisten hoivaleikeissä ja miesten sotaleikeissä. Haastateltavat kokivat, että olivat leikkiessään oppineet sosiaalisia taitoja, matemaattis-loogisen ajattelun taitoja ja luovuutta sekä muita taitoja, kuten motorisia taitoja. Leikkien merkityksestä uravalintaan oli erilaisia näkemyksiä. Enemmistö haastateltavista kokivat, että leikeillä saattoi mahdollisesti olla merkitystä uravalintaan, mutta eivät kaikki haastateltavat. Etenkin jotkut naiset pitivät tärkeänä, että he saivat leikkiä erilaisia leikkejä sukupuolesta huolimatta, minkä he ajattelivat mahdollistaneen myös ajattelemaan erilaisia uravaihtoehtoja riippumatta sukupuolesta.</p>		
Avainsanat - Nyckelord Lapsuus, leikki, oppiminen, uravalinta, diplomi-insinööri		
Keywords		
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited Helsingin yliopiston kirjasto – Helda / E-thesis (opinnäytteet)		
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information		



Tiedekunta - Fakultet - Faculty Educational Sciences		
Tekijä - Författare - Author Saana Söderlund		
Työn nimi - Arbetets titel Childhood play and its impact on career choice for people in the field of technology		
Title		
Oppiaine - Läroämne - Subject Education, Early childhood education		
Työn laji/ Ohjaaja - Arbetets art/Handledare - Level/Instructor Master's Thesis / Kristiina Kumpulainen	Aika - Datum - Month and year June 2018	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 81 pp. +11 appendices
Tiivistelmä - Referat - Abstract <p>The different fields of study are strongly differentiated according to gender in Finland (Tilastokeskus 2015). Women are still a minority in the technology working life and education (Niiranen 2016). International studies show that also children's play is differentiated according to gender (Riley & Jones 2007). The aim of this thesis is to study childhood play, skills learned during play and what impact play has for the career choice.</p> <p>All in all twenty people participated in the study. Sixteen of these were studying to become Masters of Science in Technology and four were already graduated. Ten women and ten men participated in the study. The data were acquired by single person semi-structured interviews. It was voluntary to bring childhood photos or toys to the interviews. The data were analyzed by inductive content analysis.</p> <p>According to the results of the study there were both similarities and differences in the type of play for men and women. The biggest similarities were rule play, construction play and computer games. The biggest differences were the women's nursing play and the men's war play. The interviewees felt that they had learned social skills, mathematical skills, creative skills and motor skills through play. There were different opinions whether childhood play had affected their career choices. Some interviewees thought that childhood plays possibly had some impact on the career choice, but not all of the interviewees shared this opinion. Especially some women thought it was important that they could play different plays regardless of gender which made it possible to imagine different career choices regardless of gender.</p>		
Avainsanat - Nyckelord		
Keywords Childhood, play, learning, career choice, Master of Science		
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited Helsinki University Library – Helda / E-thesis (theses)		
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information		

Sisällys

1 JOHDANTO	1
2 TUTKIMUKSEN TEOREETTINEN TAUSTA	3
2.1 Leikin määrittelyä	3
2.2 Leikin lajit	5
2.3 Leikkien sukupuolittuneisuus	8
2.4 Tutkimuksia liittyen sukupuolittuneisuuteen ja uravalintaan	11
2.5 Leikissä oppiminen	12
2.5.1 Sosiaalisten taitojen oppiminen leikissä	14
2.5.2 Mielikuvituksen ja luovuuden oppiminen leikissä	16
2.5.3 Matemaattis-loogisen ajattelun oppiminen leikissä	18
3 TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	20
4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	21
4.1 Tutkimuskohde	21
4.2 Tutkimusmenetelmät	23
4.3 Aineiston hankinta	25
4.4 Aineiston kuvaus	27
4.5 Aineiston analyysimenetelmä	28
5 TUTKIMUSTULOKSET JA NIIDEN TULKINTA	32
5.1 Leikkien lajit naisten ja miesten kertomuksissa	32
5.2 Leikeissä opitut taidot naisten ja miesten kertomuksissa	44
5.3 Leikkien merkityksiä uravalintaan naisten ja miesten kertomuksissa	49
6 YHTEENVETO	53
7 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS	55
8 POHDINTAA	60
LÄHTEET	67
LIITTEET	82

TAULUKOT

Taulukko 1. Tutkimukseen osallistuneiden taustatietoja.....	22
Taulukko 2. Analyysissä muodostuneet teemat.....	31

KUVIOT

Kuvio 1. Leikkien suurimmat yhtäläisyydet miesten ja naisten välillä.....	43
Kuvio 2. Leikissä eniten opittuja taitoja	48
Kuvio 3. Tulosten yhteenveto	54

1 Johdanto

Sukupuolten välisen tasa-arvon edistäminen on ollut jo pitkään yksi kehittämisalueista Suomen koulutusjärjestelmässä. Naiset ovat edelleen Suomessa ja Euroopassa vähemmistönä teknologia-alojen työelämässä ja koulutuksessa. Kansainvälisesti on huoli siitä, että teknologia-ammattit ajatellaan vahvasti miehiseksi. (Niiranen 2016, 60.) Työelämä on jakautunut vahvasti naisten ja miesten aloihin Suomessa, sillä Tilastokeskuksen mukaan (2015) vuonna 2015 koulutusalat olivat voimakkaasti sukupuolen mukaan segregoituja eli eriytyneitä. Miesenemmistöisiä aloja olivat esimerkiksi tekniikan alat ja tietojenkäsittely. Selkein miesenemmistöinen ala oli tekniikan ala, jossa tutkinnon suorittaneista miehiä oli 84 prosenttia. (Tilastokeskus 2015.) Terveysten ja hyvinvoinnin laitoksen mukaan (THL, 2017) sukupuolen mukainen segregaatio työelämässä vaikuttaa suomalaisen yhteiskuntaan esimerkiksi rajoittamalla yksilöiden valintoja ja estämällä kykyjen tehokkaan käytön rekrytoinnissa. Segregaation lieventämisen tavoitteena on luoda naisille ja miehille yhtäläiset mahdollisuudet esimerkiksi toteuttaa itseään työelämässä ja yhteiskunnassa sekä varmistaa yhtäläiset mahdollisuudet saavuttaa ja toteuttaa näitä tavoitteita. (THL, 2017.) Myös Tekniikka & Talous -lehdessä (Junttila, 2017) kirjoitetaan teknologiateollisuuden naisten vähemmistöstä ja teknologiamailman muodostumisesta niin, että teknologia-aloilla työskentelevistä noin viidennes on naisia.

Myös lasten leikit jakautuvat tyypillisesti sukupuolen mukaan. Tutkimuksen mukaan tyttöjen leikit verrattuna poikien leikkeihin näyttäytyvät erilaisina. (Riley & Jones 2007, 41–42.) Leikkiä on tutkittu suhteellisen paljon eri näkökulmista niin Suomessa kuin ulkomailla (Hakkarainen 2013; Kalliala 2008; Bodrova, Germeroth & Leong 2013). Myös varhaiskasvatuksessa muodostuneilla toiminta- ja ajattelumalleilla voi olla vaikutusta lapsen tulevaisuuteen kuten ammatinvalintaan. Sukupuoli määrittää käsityksiä esimerkiksi tyttöjen ja poikien kasvattamisesta sekä miesten ja naisten ammasteista. Tasa-arvokasvatuksen aloittaminen varhaiskasvatuksessa mahdollistaa lapsille pääsyn erilaisiin toimintoihin ilman sukupuolen määrittämää käsitystä heidän osaamisistaan ja mahdollisuuksistaan oppia asioita. (Ylitapio-Mäntylä 2012a, 24.)

Leikki itsessään on mielenkiintoinen ilmiö ja tutkimuksen kohde. Lapsuuden leikkien ja ammatinvalinnan välistä yhteyttä on kuitenkin tutkittu vähän. Frank Lloyd Wright oli kuuluisa ja vaikutusvaltainen yhdysvaltalainen arkkitehti 1900-luvulla (Frank Lloyd Wrightin säätiö, 2017). Wrightin tarina antaa kuitenkin viitteitä siitä, että lapsuudella, leikeillä ja leluilla voi olla vaikutusta aina ammatinvalintaan asti (Theerman, Alofsin, Johnson & Rubin 1989, 214–417). Wright on todennut omien kykyjensä taustalla olleen puupalikoilla leikkiminen lapsuudessa fröbeliläisessä lastentarhassa (MacCormac 1974; Rubin 1989). Pohdinnan arvoinen kysymys on se, miksi diplomi-insinööriopiskelijoista suurin osa on miehiä ja mistä naisten vähäinen kiinnostus tekniseen alaan voi johtua? Näiden kahden havainnon yhdistäminen, eli tyttöjen ja poikien leikkien erot sekä ammatinvalinnan sukupuolittuneisuus, saa pohtimaan aihetta vielä kriittisemmin: voiko lapsuuden leikeillä ja leikeissä opituilla taidoilla olla merkityksiä ammatinvalintaan ja miten? Tässä tutkimuksessa on tarkoitus selvittää, miten haastateltavat diplomi-insinöörialan ammattilaiset kokevat lapsuuden leikeillä ja leikeissä opituilla taidoilla olevan merkitystä ammatinvalintaan eli diplomi-insinöörikoulutukseen.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on antaa lisää tietoa aiheesta lasten kanssa toimiville aikuisille, lasten vanhemmille, varhaiskasvatuksen henkilöstölle, asiantuntijoille ja kaikille aiheesta kiinnostuneille. Suuret kiitokset kaikille tukeneille läheisille ja tutkimukseen osallistuneille. Tutkielmaa ei olisi ilman tutkimukseen osallistujia eikä kiinnostusta tutkimusaihetta kohtaan.

2 TUTKIMUKSEN TEOREETTINEN TAUSTA

Tässä luvussa esitellään leikin määrittelyä yleisesti nojaten samalla Vygotskyn (1978, 2004) leikin teoriaan. Lisäksi kerrotaan siitä, miten leikin ajatellaan kehittyvän varhaislapsuudesta eteenpäin. Samalla esitellään leikkien sukupuolittuneisuutta, miten se näkyy lasten leikeissä sekä mitkä tekijät siihen voivat vaikuttaa ja ovat merkityksellisiä. Luvun lopussa käsitellään leikissä oppimisen taitoja ja tutkimuksia.

2.1 Leikin määrittelyä

Leikkiä on tutkittu ja pohdittu kauan, mutta etenkin 1900-luvulla psykologian tieteen voimakas kasvu merkitsi leikkiteorioiden kehittymistä eteenpäin sekä lapsuuden ja yhteiskunnan suhteen merkitysten tutkimusta (Alanen 2009,10; Jensen 2013, 63–97, 177–204; Welén 2009, 29–41). Alkujaan leikki, oppiminen ja työ kuuluivat yhteen. Lisäksi työ oli aluksi jaettu sukupuolen mukaan. Yhteiskunnan muuttuessa leikki eriytyi omaksi toiminnaksi. (Helenius 1993, 25–26; Korhonen 2010,5.) Huizingan mukaan (1984, 9) leikki on kuitenkin vanhempi kuin kulttuuri. Leikki on myös globaalia ja lapsilla on oma leikki-kulttuuri (Gosso 2007; Kalliala 1999). Tutkimusten mukaan myös eläimet leikkivät (Fagen 2017; Iwaniuk, Nelson & Pellis 2001). Dewitte (2015) toteaa, että ilman leikkiä sosiaalinen elämä olisi mahdotonta.

Leikkiä määritellään monin tavoin eri leikin tutkijoiden piirissä (ks. Fröbel 2012; Jensen 2013; Lillemyr 2013; Vygotsky 2004). Hännisen mukaan (2003, 130) ei ole mahdollista antaa tyhjentävää vastausta, mitä leikki on kulttuurisesti ja historiallisesti vaihtelevana ilmiönä. Kuitenkin usein määrittelyssä voidaan tunnistaa tietyt ominaispiirteet, jotka ovat esimerkiksi kuvitteellisuus, vapaaehtoisuus, motivaatio ja toiminta (Hakkarainen 1990; Vygotsky 2004). Leikki edellyttää mielikuvitusmaailmaa, sillä leikki on toimintaa juuri mielikuvien avulla ja mielikuvituksessa (Helenius & Korhonen 2016; 73; Vähänen 2004, 41, 46). Heleniuksen ja Lummelahden mukaan (2014, 14) leikki on myös luovaa ja tuottavaa toimintaa sekä itseilmaisun väline, jossa lapsi rakentaa omaa sisäistä mielikuvitusmaailmaa myös todellisuudesta.

Vapaassa leikissä lapset toteuttavat itse omia toiveitaan, suunnittelevat ja päättävät, mitä tekevät ja kenen kanssa leikkivät. Se on spontaania toimintaa, jossa prosessi opitaan osallistumalla yhteiseen leikkiin taitavamman kanssa. (Helenius & Korhonen 2016, 69–70; Rutanen 2009, 208–226.) Kallialan mukaan (2012, 208) vapaassa leikissä lapset

vaikuttavat toimintaansa omilla säännöillä ja aikuiset harvoin leikkivät lasten kanssa ja puuttuvat leikkiin. Rutanen (2009) toteaa, että näin leikki kumpuaa lasten mielikuvituksesta ja on lasten omaa maailmaa ilman aikuisen suorasta ohjauksesta. Vapaata leikkiä kuvataan eri tavoin eri asiakirjoissa, mutta kuitenkin kaikki toiminta rakentuu paikkaan, aikaan ja ehtoihin. (Rutanen 2009, 208–226.) Helenius (1993, 49–50) lisää, että leikissä syntyy motivaatio ja mielikuvitus, eli kyky asettaa itselle tavoite ja sen saavuttaminen. Hakkaraisen mukaan (1990) lapset motivoituvat leikissä ja leikki itse motivoi lapsia. Leikki on lähtöisin yksilön sisäisen motivaation ohjaamasta toiminnasta. Lasten ”vapaa leikki” on hyvä esimerkki sisäisestä motivaatiosta, joka poikkeaa muun inhimillisen toiminnan motivaatiosta. (Hakkarainen 1990, 1, 247.) Karlsson (2014, 167) lisää, että leikki on lapsen luonnollinen tapa toimia, ja aikuisilla on velvollisuus huolehtia lasten leikille riittävästi aikaa ja sopivat puitteet.

Vygotskyn teorian mukaan (1978;1967) leikki aktivoi kehittymisen perusprosesseja. Siinä ulkopuolisesta maailmasta tuleva informaatio sisäistyy kielen avulla. Leikillä on merkitys kielen kehittymiselle ja ympäröivän maailman ymmärtämiselle, koska kieli on kulttuurin aikaansaama ja symbolinen väline. Sisäisen puheen avulla lapset yrittävät ymmärtää maailmaa leikkiessään, jolloin lapset puhuvat leikkiessään ääneen. Leikissä puhuttu kieli toimii samalla lapsen kognitiivisten prosessien, ajattelun ja kielen tarkkailun välineenä. Lapsi siirtyy asteittain omaan itsesääteilyyn lähtien ensin ulkoisesta aikuisten ja muiden ohjatusta päättelystä ja ajattelusta. (Vygotsky 1978; Vygotsky 1967; Ojala 2015.) Leikki johtuu lapsen tarpeesta ja kasvusta. Lisäksi se sisältää puhuttuja sääntöjä, jotka syntyvät sen hetkisestä leikistä riippuen, millaisesta leikistä on kysymys. Lapset leikkivät sitä, mitä he kokevat jokapäiväisessä elämässä. Arkipäivät ovat leikkien alkuperäisiä ja ensisijaisia inspiraationlähteitä. Vygotskyn mukaan ”lapsi on leikissä päättänsä pidempi” eli lähikehityksen vyöhykkeellä. (Vygotsky 1987; Jensen 2013.)

Leikki on lapsen eteenpäin johtava toimintamuoto, joka on käytännönläheistä toimintaa (Helenius & Korhonen 2016, 76; Kalliala 1999, 181; Kalliala 2012, 204). Bergström (1997) kuvaa leikkiä myös aivojen kehityksen kannalta tärkeäksi tekijäksi. Fröbelin mukaan (2012) leikki on korkein aste lapsen kehityksessä, koska se on sisäisen vapaata ilmaisua ja tunteita. Leikin eri sisällöistä tulee esille sisäinen merkitys ja mieli, jolloin siitä elämänvaiheesta saa lähteensä ihmisen tuleva elämä. (Fröbel 2012, 44–45.) Lapset määrittelevät leikin usein ensimmäiseksi niin, että leikkiminen on hauskaa ja tuottaa iloa (Jensen 2013, 50). Leikkiin on syytä suhtautua vakavasti, sillä leikki on lapsen elämää. Leikkeihin kuvastuvat lapsen kokemukset ja havainnot. Lapsi jäljittelee havainnoimaansa leikeissä. (Helenius & Lummelahti 2014, 14.)

Hakkarainen (1990) toteaa, että leikin avulla lapsi yrittää kokea ja ymmärtää niitä asioita, joilla on merkitystä, ja mitkä ovat mielekkäitä hänen elinympäristössään ja elämässään. Heleniuksen mukaan (2004, 37) leikki syntyy lapsen oman ajattelun kautta eikä suoraan heijasta todellista elämää. Leikissä vahvistetaan myös lasta työtoimintoihin kehittämällä työssä tarvittavia ominaisuuksia (Helenius 1993, 49–50). Leikiksi ei usein koeta sitä, että leikkijät ovat esimerkiksi aggressiivisia (Jensen 2013, 51). Karlssonin mukaan (2014) leikki on moniulotteista ja sitä voi tarkastella eri näkökulmista. Lapsille on erityisen tärkeää leikkiminen, vaikka aikuiset vähättelevät leikkiä helposti. Se on lapselle tärkeä tapa kertoa omia ajatuksiaan, tavoistaan toimia ja hahmottaa maailmaa. (Karlsson 2014.) Leikin traditiota pitää yllä lasten aito kiinnostus ja spontaanius leikkiin. Lisäksi muistot leikistä voivat säilyä läpi elämän. (Kalliala 2002, 100, 115.)

Myös eri lait ja asiakirjat ottavat kantaa leikin määrittelyyn. Varhaiskasvatuslaissa mainitaan tärkeänä lasten leikki (Varhaiskasvatuslaki, 2 a § (8.5.2015/580). Myös Lapsen oikeuksien yleissopimus tunnustaa lapsen oikeuden leikkimiseen (Yleissopimus lapsen oikeuksista 60/1991, 31 artikla). Lisäksi erilaiset varhaiskasvatusta ohjaavat asiakirjat, kuten Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet ja Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet toteavat, että lasten leikki on tärkeää ja että lapset ovat aktiivisia toimijoita leikkiessään. Leikki tukee myös lapsen kehitystä, oppimista ja hyvinvointia. (ESIOPS 2016; VASU 2016.) Näiden lisäksi Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa huomioidaan leikki osana oppimista ja opetusta (POPS 2016).

2.2 Leikin lajit

Tutkijat ovat jakaneet leikin eri lajeihin liittyen usein lapsen kehitysvaiheisiin. Leikki on ihmisen lajinominaisuus, joka kehittyy yhteistoiminnassa muiden ihmisten kanssa (Helenius & Mäntynen 2002, 133). Piaget'n teoria jakaa leikin harjoitteluleikkiin, esinetoimintaleikkiin, symbolileikkiin, eli mielikuvitusleikkiin, ja sääntöleikkiin (Helenius 1993, 17–18; Jensen 2013, 64–72; Piaget 1976a; Piaget 1976b). Vygotskyn teorian mukaan leikkiä ei jaeta ikäkehityksen mukaisesti, vaikka eri-ikäisillä lapsilla erilaiset leikin lajit ovat tärkeitä (Vygotsky 1978; Jensen 2013, 81). Leikit jaetaan myös luovien leikkien erityismuotoihin, joihin kuuluvat rakenteluleikit ja näytelmälliset leikit. Lisäksi leikit jaetaan usein aikuisten ohjattuihin leikkeihin. (Helenius & Lummelahti 2014, 77–80, 123–141.) Bergström (1997) jakaa taas leikin valkeisiin eli kasvatusopillisiin leikkeihin ja mustiin eli kaaosta, vapautta, luovuutta sekä spontaaniutta korostaviin leikkeihin, vaikka kumpaakin (valkeita & mustia) tarvitaan lapsen kehityksen kannalta.

Leikki kehittyy mielikuvituksen kautta alkaen esineleikeistä, jolloin leikistä tulee esittävää toimintaa (Helenius & Mäntynen 2002, 137–138). Vygotskyn mukaan (1978, 98) esineiden tulee mahdollistaa sellaisia toimintoja, joita leikkimielikuva vaatii. Helenius & Korhonen (2016) toteavat, että samalla esineiden merkitykset tulevat tutuksi ja syntyy mielikuvia. Kuvitteluleikin ensi askeleet alkavat todellisten tilanteiden jäljittelynä lapsen omassa toiminnassa. Esinetoiminnoissa lapsi harjoittelee jäljittelemään aikuisia. Tästä taidosta tulee sen hetken oppimisen perusmuoto, jonka puuttuessa puheen oppiminen vaikeutuu. Esineiden käsittelyssä lapsi rakentaa tietoa kohteesta eli esineestä. (Helenius & Korhonen 2016, 74–75.) Esineiden kautta leikki myös itsenäistyy, jolloin samalla lapsi oppii käsittelemään ja käsittämään ympäristöään. Nämä ovat tärkeitä taitoja leikin siirtyessä roolileikkeihin, jossa lapselta edellytetään vastavuoroisia roolisuhteita, muita leikkijöitä ja kuvitteellisen tilanteen luomista. Esinetoimintaleikit ovat roolileikkien perusta. (Helenius & Korhonen 2016, 75; Helenius & Lummelahti 2014, 67–72, 89–91; Helenius & Mäntynen 2002, 133–139.)

Helenius & Korhonen (2016) toteavat, että esinekäsitteystä ja mielikuvista siirrytään roolileikkeihin. Kielen kehittyessä ja alkaessa ohjata lapsen toimintaa lapsi kykenee omaksumaan roolin, jolloin siitä tulee toiminnan suunnittelun ja yhteistyön väline. Roolileikeissä lapset esimerkiksi tutkivat ympäristön ilmiöitä ja rakentavat minäänsä. (Helenius & Korhonen 2016, 76–77.) Heleniuksen & Lummelahden mukaan (2014, 105–108) roolileikkiin kuuluvia käsitteitä ovat roolit, leikki-ideat ja roolileikin teema. Leikkiteemoja on erilaisia kuten lääkärileikki tai avaruusleikki. Tällaiset teemat ovat tyypillisiä mielikuvitusleikeille, jotka saavat inspiraatioita jokapäiväisestä elämästä, mediasta ja kirjallisuudesta. Roolileikissä yhdistyy myös draama, pienvälineillä leikkiminen ja rakentelut. (Helenius & Lummelahti 2014, 89–88;117; Jensen 2013, 21.) Hakkarainen (2008, 106) huomauttaa, että leikin kehityksen kannalta on oleellista lasten yhteinen kuvittelu, jolloin lapset oppivat yhteistoiminnallisen tekemisen taidot. Helenius (2004) lisää, että lapset ovat roolileikeissä todellisessa vastavuoroisessa yhteistoiminnassa vertaistensa kanssa ja jakavat tehtäviä yhteisten suunnitelmiensa pohjalta. Tätä yhteistoiminnallisuutta tarvitaan koko elämän ajan. (Helenius 2004, 38.) Roolileikki on koulua edeltävänä ajanjaksona johtavaa toimintaa, jossa kehittyy uusia ominaisuuksia, kuten mielikuvitus ja suunnittelu sekä luodaan seuraava kehitysvaiheen perusta kouluvalmiuksille (Helenius & Lummelahti 2014, 89–88;117). Roolileikillä on tutkimuksen mukaan suuri merkitys lapsen kehityksessä (Lillard, Lerner, Hopkins, Dore, Smith & Palmquist, 2013).

Suurin osa sääntöleikeistä luokitellaan perinneleikeiksi, jotka ovat siirtyneet sukupolvelta toisille. Perinneleikkejä leikitään erilaisissa ympäristöissä, kuten pihapiirissä ja koulussa. (Helenius & Lummelahti 2014, 164–166.) Perinneleikeissä on sellaisia elementtejä, jotka ovat säilyneet vuosisadan ajan ja ovat edelleen suosiossa. Tällaisia leikkejä ovat esimerkiksi hippa- ja piiloleikit, kiinniotto- ja juoksuleikit. Niihin voi liittyä myös loruja, lauluja, kilpailua, rooleja ja liikuntaa, kuten hipoissa ja palloleikeissä. Perinneleikkien aiheet heijastavat kulttuuria. (Helenius & Lummelahti 2014, 164–166, 180–200; Kalliala, 1999.) Kalliala (2002; 1999) on kiinnittänyt huomiota leikkikulttuurin ja yhteiskunnan muutokseen havainnoiden esimerkiksi pihaleikkien vähenemisen. Korhosen (2010) mukaan lapset oppivat kulttuuriperinnettä yhdessä toisten kanssa. Perinneleikkien siirtyminen on luonnollista, mutta toisaalta ne voivat jäädä taustalle ilman omaa arvoansa. Perinteet kuitenkin muuttuvat ja uudistuvat ihmisten kautta. (Korhonen 2010, 3–5.)

Leikki kehittyi iän myötä (Helenius & Lummelahti 2014, 67–72, 89–91). Nuoruudessa leikin toiminta muuntuu esimerkiksi urheilun ja pelien toiminnoiksi sekä oppimisen ja tietojen väyläksi (Helenius 1993, 29; Helenius & Mäntynen, 2002, 134). Lillemyrin mukaan (2013, 34) on myös tietokoneisiin ja pelikonsoleihin liittyviä leikkejä. Tutkimuksissa on kiinnitetty huomioita lasten digitaalisiin peleihin, laitteisiin ja lasten omiin kokemuksiin niistä (ks. esim. Edwards 2013; Fleer 2016). Marshin mukaan (2010) lasten virtuaalimaailmat ovat suosittuja ja lapset käyttävät yhä enemmän aikaa teknologian parissa, sillä teknologiassa on tapahtunut muutoksia. Virtuaalimaailmat tarjoavat lapsille ja nuorille laajan valikoiman leikkimahdollisuuksia. Lisäksi leikit digitaalisen leikin alueella liittyvät läheisesti perinteiseen leikkiin. (Marsh 2010.) Salonijs-Pasternak & Gelfond (2005) huomauttavat, että usein sähköisten ja elektronisten pelien ja leikkien ajatellaan vaikuttavan negatiivisesti lapseen, vaikka niillä on myös positiivisia mahdollisuuksia tarjota lapselle, kuten mielikuvituksen kehittymistä. Digitaalinen leikki määritellään omana leikin lajina, joka on ainutlaatuista. Tällaisessa leikissä ollaan esimerkiksi vuorovaikutuksessa toisten pelaajien sekä digitaalisten ja virtuaalisten ohjelmien parissa. (Salonijs-Pasternak & Gelfond 2005.)

2.3 Leikkien sukupuolittuneisuus

Lasten leikeissä on havaittavissa tyypillisiä sukupuolieroja ja sukupuolittuneisuutta (Hakkarainen 2013; Kalliala 2006, 26; Riley & Jones 2007). Tutkimuksen mukaan tyttöjen leikit verrattuna poikien leikkeihin näyttäytyvät erilaisina. Tyttöjen leikkiin kuuluu enemmän aktiivista kielenkäyttöä, kun taas poikien leikkeihin kuuluu enemmän aktiivista fyysisyyttä, kuten riehaleikissä. (Riley & Jones 2007, 41–42.) Tämä on huomattu myös eri kulttuureissa. Tytöt leikkivät usein rauhallisia leikkejä kuten hoivaleikkejä. Tyttöjä kiinnostavat ihmissuhteet, kun poikien leikit kuvastavat tekojen maailmaa ilman ihmissuhteita. (Kalliala 2006, 26; Kalliala 2002, 105–111.)

Ulkoleikeissä pojat kokevat tyttöjä enemmän ja useammin fyysisiä loukkaantumisia, koska heidän leikkinsä ja toimintansa ovat erilaisia kuin tyttöillä (Rosen & Peterson 1990, 200). Tyttöjen leikit ovat usein hiljaisempia ja pienieleisempiä kuin poikien leikit, sillä poikien seikkailuleikit vaativat enemmän tilaa. Poikien vauhdikkaille seikkailu- ja taistelu-leikeille ei ole kunnolla mahdollisuuksia sisätiloissa. Lisäksi poikien leikit ovat äänekkäämpiä kuin tyttöjen leikit. (Hintikka 2004, 75.) Tyttöjen leikkeihin verrattuna poikien leikit ovat usein vauhdikkaampia ja poikia miellyttää leikkiä esimerkiksi sankareiden ja sotilaiden rooleissa (Kalliala 2006, 26; Kalliala 2002, 105–111). Tytöt leikkivät kuitenkin enemmän roolileikkejä kuin pojat (Helenius 1993, 39–40). Poikien on todettu valitsevan leikkikavereikseen mieluummin urheilusta kuin roolileikistä kiinnostuneita poikia (Braza, Sánchez-Martín, Braza, Carreras, Muñoz, Azurmendi, & Verdier 2012).

Tutkimuksen mukaan poikien suosiossa on etenkin rakenteluleikit (Trageton 2009). Tytötkin rakentavat, jos heitä innostetaan ja heille varmistetaan rakentelupaikat ja -välineet (Helenius & Lummelahti 2014, 135; Helenius 1993, 39–40). Pojat rakentelevat enemmän kuin tytöt. Tytöt kiinnostuvat myös rakentelusta kiinnostuksen kohteiden mukaan. Lap-sille on tärkeä tarjota monipuolisia toimintatapoja ja leikkejä sekä ohjata heitä sellaisiin leikkeihin, jotka eivät aina liity sukupuolisidonnaisiin mielikuviiin. (Helenius 1993, 40.) Fulcher & Hayes (2017) toteavat tutkimuksessaan, että pojille ja tytöille suunnattujen Lego-palikoiden väreillä ja rakennetulla hahmolla voi olla merkitystä eroihin poikien ja tyttöjen tavassa leikkiä ja rakentaa Legoilla. Tyttöjen kannustaminen rakenteluleikkeihin on kuitenkin tärkeää. (Fulcher & Hayes 2017.) Kallialan mukaan (1999) rakennussarjan Legon palikatkin on suunnattu eri sukupuolille, jolloin pojille on hurjia avaruus- ja merirosvo-seikkailuja ja tytöille kodinomaisia Belville -sarjoja (Kalliala 1999, 198–199, 268–274).

Poikien yhteisleikeissä pojat toimivat usein yksinvaltiaina ja he kykenevät tyttöjä harvemmin selvittämään ryhmän sisäisiä ristiriitoja. Tyttöjen yhteisleikissä pidetään usein tyttöjä sellaisina johtajina, joilla on poikia enemmän demokraattista asennoitumista ja lähestymistapoja leikkien ristiriitatilanteissa, sillä tytöt ovat valmiita sovitteluun asioita, jotta leikki jatkuisi. Ystävyys on erityisen tärkeä tekijä määriteltäessä leikkiä tyttöryhmässä. (Mawson 2010, 122.) Tyttöjen ja poikien leikkien aineksien materiaalit ovat osittain samanlaisia, eroja kuitenkin on olemassa ja ne ovat merkittävät. Tytöt ammentavat leikkeihinsä kuulemastaan, kokemastaan ja näkemästään liittyen ihmissuhteisiin, kun taas poikia kiinnostaa toiminta erilaisissa muodoissa. (Kalliala 1999, 198.) Pojat pelaavat konsolipelejä ja käyttävät pelikonsolia useammin kuin tytöt (Merikivi, Myllyniemi & Salasuo, 2016). Singalin mukaan (2017) myös biologialla on merkitystä siihen, miksi tyttöjen ja poikien leikit eroavat toisistaan. Ympäristötekijöiden lisäksi eri sukupuolten aivojen erot voivat myös selittää pienen pojan ja tytön käyttäytymistä tietyllä tavalla. Tämän lisäksi siihen vaikuttaa se, mitä on oppinut leikkimään. (Singal 2017.) Riley & Jones (2007, 41–42) huomauttavat, että leikin jakautuessa tyypillisesti sukupuolen mukaan, on kaikille lapsille tärkeää saada kokemuksia erilaisista leikeistä sekä kokea rajojansa ja paikkaansa tässä maailmassa.

Tytöjä ja poikia ohjataan usein stereotyyppisiin leikkeihin. Lapsille on tärkeä tarjota ja mahdollistaa monipuolisia toimintamahdollisuuksia ja ohjata myös lapsia sellaisiin leikkeihin, jotka eivät aina liity sukupuolisidonnaisiin mielikuviin. (Helenius 1993, 39–40.) Paton (2014) toteaa, että sukupuolistereotyyppisten lelujen odotetaan sulkevan pois tytöt matematiikkaa ja tiedettä painottavilta aloilta. Blaken mukaan (2014) vaikuttaa siltä, että etenkin Yhdysvalloissa on kiinnitetty huomiota lelujen sukupuolijaotteluun ja sen vaikutuksiin lasten tulevaisuuden ammatin kannalta. Lelujen sukupuolijaottelun ajatellaan ohjaavan tytöt pois ”maskuliinisista” ammateista ja aloilta jo hyvin varhaisessa iässä. Samoin myös pojat voivat ehkä jäädä pois tyypillisesti ”feminiinisiltä” aloilta kuten hoito- ja opetusala. (Blake 2014.) Barfordin (2014) mukaan lapsuuden leikeillä ei kuitenkaan välttämättä ole vaikutusta lapsen tulevaisuuden ammatinvalintaan.

Myös lelujen on esitetty ohjaavan lapsia tietyn tyyppisiin sukupuolittuneisiin leikkeihin. Lapset ovat lelujen suurkuluttajia (Lillemyr 2013 48–49; Kalliala 1999, 163–172). Kalliala (1999) huomauttaa lelujen ja leluesitteiden vaikuttavan lasten sukupuolen kiinnostuksen kohteisiin ja aikuismaailman omaksumiseen. Leluesitteiden muodossa tuodaan lelujen sukupuolitettu maailma lasten saataville. Esimerkiksi kuusivuotiaat osaavat tulkita niistä jo hyvinkin tarkasti, mille sukupuolelle mikäkin lelu on tarkoitettu. (Kalliala 1999, 198.)

Singal (2017) toteaa, että lasten vanhemmat kiinnittävät myös huomiota tyttöjen ja poikien leikkien ja etenkin lelujen edistämisiin sukupuolirooleihin. Vanhemmat ovat huolissaan lelujen välittämistä sukupuolikysymyksestä: antaessaan pienelle tytölle nukan ja pojalle paloauton lapset altistuvat sukupuolinormeille. Lapsille on hyvä tarjota erilaisia leluja, jotta he voivat vapaasti kokeilla lelujen tuomia mahdollisuuksia. Tärkeää on antaa lasten leikkiä sellaisilla leluilla, joista he pitävät. (Singal 2017.) McClary (2004) toteaa, että on olemassa erilaisia leluja esimerkiksi opettavaisia ja stereotyyppisiä leluja. Lisäksi vanhemmilla on seksistisiä näkemyksiä, millaisia leluja lapsille ostetaan liittyen sukupuoleen. (McClary 2004, 106–120.) Myös Kalliala (1999) on kiinnittänyt huomiota lasten vanhempien näkemyksiin lasten leluista, jolloin tyttöjen vanhemmat puhuvat barbeista sekä poikien aseista ja sodasta, oli kyseessä sitten vanhemmat tai ammattikasvattajat. Lelut herättävät siis ristiriitoja aikuisissakin, eikä leluja kyseenalaisteta. (Kalliala 1999, 198–199, 268–274.)

Ylitapio-Mäntylän mukaan (2012) varhaislapsuudessa luodaan sukupuoleen liittyvät käsitteet ja mallit aikuisten määrittelemänä sekä erilaisissa ympäristöissä vuorovaikutussuhteissa. Sukupuolesta puhuttaessa tuotetaan oletus, miten tyttöjä ja poikia määritellään ja millaisia heidän tulisi olla, vaikka heitä on erilaisia. Pienenä opituilla sukupuolistereotyyppisillä ajattelumalleilla voi olla merkitystä myöhemmin koulutuksen ja työelämän valintoihin. Sukupuolisensitiivisyys on taito huomioida sukupuolta sosiaalisen ja kulttuurisen määrittelyn näkökulmista eikä vain biologisesti. Aikuiset myös toimivat usein omien sukupuolittuneiden ajattelutapojen ja odotuksien mukaan. (Ylitapio-Mäntylä 2012a, 15–26; Ylitapio-Mäntylä 2012b, 71.) Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa (VASU 2016) kuvataan varhaiskasvatuksen olevan sukupuolisensitiivistä. Henkilöstön, eli aikuisten, tulee rohkaista lapsia tekemään valintoja ilman sukupuoleen, ennako-oletuksiin tai stereotyyppisiin rooleihin liittyviä asenteita. Henkilöstön tehtävänä on tunnistaa lasten keskinäisten kohtaamisten eriarvoistavia piirteitä ja puuttua niihin sopivalla tavalla sekä tukea lapsen identiteetin ja itsetunnon kehitystä myönteisellä vuorovaikutuksella. (VASU 2016, 30.) Teräs (2012, 103) toteaa, että aikuisten ja kasvattajien puheessa ilmenee sukupuolittuneisuutta monella tavalla, joten tietoisella kielenkäytöllä voidaan purkaa vallitsevia stereotypioita edistämällä lasten mahdollisuuksien laajentamista.

2.4 Tutkimuksia liittyen sukupuolittuneisuuteen ja uravalintaan

Tässä luvussa esitellään joitain tutkimuksia liittyen leikkien, lelujen ja uravalinnan merkitykseen sekä sukupuolittuneisuuteen ammatinvalinnoissa.

Jo 1970-luvulla Riley & Powers (1977) havaitsivat, että päiväkotilasten leikeissä ja lasten näkemyksissä tulevaisuuden ammatista oli selkeitä sukupuolieroja. Poikien tulevaisuuden ammatit liittyvät miesvaltaisiin ja tyttöjen naisvaltaisiin aloihin. Lapset ovat tietoisia sukupuoleen kohdistuvista ammattiodotuksista. Leluilla saattaa olla vaikutusta lasten näkemyksiin heidän mahdollisesta tulevaisuuden ammatistaan. (Riley & Powers 1977.) Sherman & Zurbriggen (2014) ovat saaneet 2000-luvulla vastaavanlaisia tuloksia tyttöjen käsityksistä tulevaisuuden ammatinvalinnasta, jolloin tytöt, jotka leikkivät Barbie -nukella eivät maininneet heille itselleen montaa erilaista ammatinvaihtoehtoa tulevaisuudessa. McDevitt, Hess, Leesatayakun, Sheehan & Kaufeld (2012) ovat puolestaan tutkineet kiinnalaisten lasten ammattiin liittyviä tavoitteita ja pyrkimyksiä. Ammattiurassa painottuivat erilaiset ammatit, omat vahvuudet ja kiinnostuksen kohteet. Myös vanhemmilta saadut neuvot ja globalisaatioon liittyvät tekijät vaikuttivat lasten valintoihin. Lisäksi naisille ja miehille suunnatut työt korostuivat lasten tulevaisuuden ammasteissa. (McDevitt, Hess, Leesatayakun, Sheehan & Kaufeld 2012.)

Coats & Overman (1992) ovat tutkimuksessaan tutkineet naisten perinteisiä ja ei-perinteisiä uravalintoja, joita verrattiin toisiinsa ja huomiota kiinnitettiin naisten lapsuuden leikkeihin. Ei-perinteisten alojen naiset olivat yleensä leikkineet tavallista enemmän poikien kuin tyttöjen kanssa. Vanhempien rohkaisut ammatinvalinnasta erosivat myös näillä naisilla, jolloin isät antoivat erilaisia rohkaisuja ei-perinteisille aloille hakeutuneille naisille. (Coats & Overman 1992.) Taloudellisen tiedotustoimiston teettämän kyselytutkimuksen TATin (2017) mukaan suomalaisnuorten asenteet ovat vahvasti sukupuolittuneita ja sosiaalinen paine toteuttaa sukupuolensa mukaisia valintoja on voimakas. Nuorten ammatinvalinnoissa näkyy edelleen sukupuolittuneisuus yläkoulussa ja lukiossa: hoiva-ammattit kiinnostavat tyttöjä, ja poikia kiinnostavat tekniset alat. Tutkimuksen mukaan lukion aikana nuoret miehet etenevät naisia vahvemmin urasuunnitelmissaan. (TAT 2017.) Gottfredsonin mukaan (1981) ihmisten ajatukset tulevaisuuden ammatista kehittyvät iän myötä. Uravalintaan vaikuttavat esimerkiksi sukupuoli, kiinnostuksen kohteet, sosiaaliluokka ja kognitiiviset kyvyt. Näiden lisäksi käsitys omasta itsestä on tärkeä tekijä uravalinnassa. (Gottfredson 1981.) Dinella, Fulcher & Weisgram vahvistavat tutkimuksessaan (2014), että sukupuoli on tyypillisesti vahva ennusmerkki uravalinnassa. Schuster & Martiny toteavat taas tutkimuksessaan (2017), että naiset valitsevat harvoin matemaattis-

luonnontieteen ja insinööritieteen (STEM) aloja. Naisten uravalintaan voi vaikuttaa esimerkiksi negatiiviset käsitykset miesaloista. (Schuster & Martiny 2017.)

2.5 Leikissä oppiminen

Leikissä oppimista on tärkeä käsitellä, koska lapsi oppii ja kehittää leikkiessään erilaisia taitoja. Tämän tutkimuksen lähtökohtana on se, että leikillä on merkitystä etenkin lapsen oppimiseen. Kallialan mukaan (1999, 39) lapsi ei leiki oppiakseen, vaan oppii leikkiesseen, minkä Helenius vahvistaa näkemyksellä, että varhaislapsuudessa lapsi ei halua oppia oppimisen vuoksi (Helenius 1993, 52, 16). Lapsen näkökulmasta leikki ja oppiminen eivät ole aina erotettu toisistaan lapsen varhaisina vuosina (Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson 2008, 624). Hakkarainen toteaa taas leikin olevan lapsen paras oppimisympäristö (Hakkarainen 2008, 109).

Oppimisella tarkoitetaan usein kokemuksen yhteydessä tulevaa muutosta. Kehitystä ja oppimista on vaikea erottaa toisistaan, vaikka kehityksessä tapahtuvaa muutosta ei pidetäkään oppimisena, esimerkiksi fyysinen kasvu ja kehitys. (Kronqvist & Kumpulainen 2011, 20.) Ojalan mukaan (2015) oppiminen ja kehittyminen muodostavat yhdessä kokonaisuuden, mutta niihin liitetään vähän eri painottuvia tekijöitä. Oppimiseen liittyy esimerkiksi luova oppiminen, tiettyjen taitojen oppiminen ja ongelmaratkaisukeskeinen oppiminen. Oppiminen kuvataan usein liittyvän jotenkin ympäristöön ja opettamiseen. Lapsen oppimista voi ohjata ja säädellä tarkemmin kuin kehittymistä. (Ojala 2015, 7.) Oppimista tapahtuu kuitenkin kaikkialla ja kaiken aikaa, jota kuvataan myös termillä ”oppimisen kaikkiallisuus” (Kronqvist & Kumpulainen 2011, 20; Lonka 2015, 108). Säljön mukaan (2004, 11) oppiminen ei ole mikään yhtenäinen tai yksisuuntainen prosessi tai ilmiö, sillä oppimista tapahtuu niin yksilöllisellä kuin yhteisöllisellä tasolla.

Ihminen kykenee oppimaan sitä paremmin uusia asioita, mitä monipuolisemmaksi hermoverkostot rakentuvat. Aivotointojen muotoutumiseen vaikuttavat vuorovaikutussuhde ympäristöön ja ympäristön laatu, sillä hermosolut kehittyvät toiminnassa. (Sirenius 2002, 24.) Leikin erilaiset muodot ja lajit ohjaavat lasta toimintaan jättäen jälkiä keskushermostoon (Helenius & Lummelahti 2014, 14). Leikillä on yhteyttä lapsen taitoihin, kykyihin, oppimiseen ja persoonallisuuden kehittymiseen (Helenius & Lummelahti 2014, 14; Helenius & Mäntynen 2002, 133). Tutkimukset osoittavat myös leikin merkityksen erilaisten taitojen oppimisessa ja kehittymisessä (ks. esim. Ojala 2015). On tehty

lukuisia tutkimuksia, jotka vahvistavat lapsen oppimisen leikissä (ks. esim. Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson 2008; Wager & Parks 2016; Yelland 2011). Pienten lasten oppiminen liittyy kokeiluun, tutkimiseen, havainnointiin, jäljittelyyn, aktiiviseen uuden omaksumiseen ja omaksutun uudelleenjärjestämiseen (Siren-Tiusanen & Tiusanen 2002, 77).

Tämä tutkimus nojaa sosiokulttuurisen oppimiskäsityksen teoriaan, jossa oppiminen nähdään kulttuuriin kasvamisen prosessina ja osallisuutena. Lev Vygotskyn sosiokulttuurinen teoria kuuluu myös tähän oppimiskäsitykseen. (Kronqvist & Kumpulainen 2011, 25.) Vygotskyn teoriassa oppimista tarkastellaan siten, että sosiaalinen vuorovaikutus, kieli ajattelun apuvälineenä ja kulttuurikäytännöt nähdään luovan ihmisen oppimiselle erityisedellytyksiä (Vygotsky 1978). Ihminen nähdään sosiaalisena, kulttuurisena ja historiallisena kokonaisuutena (Lonka 2015, 73). Kulttuuriperinnön käsite tulee nähdä laajana, jolloin ymmärtäminen kohdistuu yksilöiden ja yhteisöjen oppimiseen sekä toimintaan laajasti. Teoria korostaa oppimista aktiivisena ja kokonaisvaltaisena prosessina, jolloin oppiminen välittyy toisten ihmisten ja työvälineiden avulla. Käsitteelliset ja materiaaliset välineet ovat esimerkiksi leikkivälineet, kirjat ja tietokoneet. Ihmisen toiminta on näin tulosta mielen rakenteiden ja välineiden yhteisvaikutuksesta, jolloin ihmisen ajattelu ja toiminta perustuvat erilaisten välineiden käyttöön. (Kronqvist & Kumpulainen 2011, 25–26; Lonka 2015, 71–76; Säljö 2004, 19–20.) Yksilö kantaa kulttuuria ja sen merkityksiä mukanaan niin persoonallisuudessaan, tiedoissaan ja taidoissaan. Ihmisen teot ovat sosiaalisia, koska niiden perusta on sosiaalisissa vuorovaikutuksissa syntyneitä merkityksiä ja toimintoja. (Lehtinen, Vauras, Lerkkanen 2016, 73, 78.)

Vygotskyn teorian mukaan leikki aktivoi kehittymisen perusprosesseja. Se mahdollistaa lapsen oppimisen ja kehittymisen nostamalla sen vaativalle ja uudelle lähikehityksen alueelle. (Vygotsky 1978.) Leikissä luodaan myös lähikehityksen vyöhyke, Zone of Proximal Development, ZPD (Hakkarainen 2008, 47; Vygotsky 1976, 86). Vygotskyn määritelmän mukaan lähikehityksen vyöhykkeen aktuaalisella kehitystasolla tarkoitetaan lapsen itsestä osaamista ja ongelmien ratkaisemista. Potentiaalisella kehitystasolla viitataan osaamiseen, johon lapsi yltää aikuisen ohjauksella tai yhteistyössä osaavampien kanssa. (Vygotsky 1978, 86.) Hakkarainen (2008) huomauttaa, että se on psykologinen käsite, jota on tulkittu vapaasti. Lähikehityksen vyöhykkeen käsite määritellään laajana, jolloin vyöhykkeellä tapahtuva oppiminen kattaa kaikki lapsen kehityksen alueet kehittäen identiteettiä, taitoja ja tietoja. (Hakkarainen 2008, 45, 47–48.) Lähikehityksen vyöhyke voi myös tapahtua virikkeellisessä esineympäristössä. Siinä lapsi voi oppia uuden taidon aluksi ulkoisten välineiden avulla. Vygotskyn teoriassa esineet ja leikit tai aikuiset

määrittävät kehityksen suunnan. (Lehtinen, Vauras, Lerkkanen 2016, 74–77.) Tutkimuksen mukaan aikuisten osallistumisella pienten lasten leikkeihin on merkitystä lasten leikin kehittämisessä, kun toimitaan Vygotskyn lähikehityksen vyöhykkeellä (Hakkarainen, Brédikyté, Jakkula & Munter 2013).

2.5.1 Sosiaalisten taitojen oppiminen leikissä

Sosiaaliset vuorovaikutustaidot ovat opittuja (Salmivalli 2005, 79; Keltikangas-Järvinen 2010, 17–18). Keltikangas-Järvisen (2010, 17–18) mukaan sosiaalisilla taidoilla tarkoitetaan selviytymistä sosiaalisista tilanteista sekä kykyä olla muiden ihmisten kanssa toiminnassa ja kykyä tulla toimeen muiden kanssa. Lehtinen, Vauras & Lerkkanen (2016, 242) toteavat, että sosiaaliset taidot ovat valmiuksia, joilla yksilö pystyy sosiaalisissa tilanteissa ratkaisemaan ongelmia ja saavuttamaan tavoitteita, että päädytään myönteisiin seurauksiin. Salmivallin mukaan (2005) sosiaalisten taitojen katsotaan olevan vuorovaikutukseen yhteydessä, sillä vastavuoroisuus ja ajoitus ovat tärkeitä tekijöitä erilaisissa tilanteissa. Taidoilla viitataan käyttäytymiseen joko toveriversioon tai käyttäytymiseen, joka johtaa myönteiseen lopputulokseen esimerkiksi leikkiin mukaan pääseminen. Sosiaaliset taidot korostavat usein etenkin yksilön käyttäytymistä. (Salmivalli 2005, 79, 86.) Sosiaaliset taidot opitaan vuorovaikutusmallien avulla (Lehtinen, Vauras ja Lerkkanen 2016, 242).

Leikissä tarvitaan yhteistoimintaa muiden lasten kanssa. Yhdessä leikkijöiden kanssa sovittu leikki on ensimmäisiä tapoja harjoitella sosiaalista vastavuoroisuutta. Yhteisen leikin valitsemisessa ei voi aina valita lapsen omaa leikkiä vaan hän joutuu sitoutumaan jonkun toisen ideaan. Tällainen kokemus omasta ideasta luopumisesta vahvistaa lapsen kouluvalmiuksia. Lapsi oppii yhteistyötaitoja ja luo kontakteja, joiden kautta sovitaan leikki-ideasta. (Vähänen 2004, 47–48.) Munter (2002) lisää, että lapsella on ominainen tarve käynnistää keskinäinen vuorovaikutus, koska myös toisille tuntemattomat lapset luovat sosiaalisen kontaktin keskenään. Lapset toteuttavat keskinäisessä vuorovaikutuksessa tapaa olla olemassa, synnyttää ystävyyssuhteita ja yhteisyyden kokemuksia. Lasten konkreettinen sosiaalinen maailma rakentuu yhdessä lasten vertaissuhteissa. (Munter 2002, 96–100.) Helenius & Mäntynen (2002, 152) toteavat, että lasten keskinäisen vuorovaikutuksen kehittymisen edellytys on leikkiminen toisten lasten kanssa rinnakkain, jäljitteleminen ja aluillaan oleva yhteistoiminta. Myös ryhmäsuhteet kehittyvät leikissä (Helenius 2008, 65). Sosiaalisia taitoja harjoitellaan ja opitaan etenkin mielikuvitusleikeissä (Li, Hestenes & Wang 2016).

Ojala (2015) huomauttaa sosiaalisten taitojen kehittymisen tukevan liittymistä ja vuorovaikutusta toisiin lapsiin ja aikuisiin. Ystävyysuhteet edustavat pysyvyyttä ja toverisuhteita lapsilla. (Ojala 2015,43,46.) Gagnon & Nagle (2004) lisäävät, että lasten vuorovaikutustaitojen katsotaan kehittyvän vertaissuhteissa. Positiivisten vertaissuhteiden on osoitettu liittyvän myös akateemisiin hyötyihin ja saavutuksiin. (Gagnon & Nagle 2004, 174.) Sosiaalisten taitojen puuttuminen on myös tunnistettavissa (Salmivalli 2005, 79, 86), jolloin lapsen liittyminen osaksi kokonaisuutta vaikeutuu, jos leikkitaidot ovat puutteellisia (Helenius 2008, 65). Ympäristöillä on myös merkitystä sosiaaliseen käyttäytymiseen. Tällaisiin ympäristöihin kuuluvat esimerkiksi vertaisryhmät, sisarukset, aikuiset ja media. (Burleson & Kunkel 2002.) Sosiaalisina taitoina pidetään usein taitoja, jotka liittyvät esimerkiksi kaverisuhteisiin, kykyyn keskittyä tehtäviin, itsesääätelykykyyn ja oman puolen pitämiseen (Salmivalli 2005, 86; Ojala 2015,43). Ojala lisää, että näiden lisäksi kaverisuhteisiin liittyviä sosiaalisia taitoja ovat muun muassa toisten tunnetilojen huomiointaminen ja pyytäminen mukaan leikkeihin (Ojala 2015, 43). Salmivalli (2005, 86) huomauttaa, että sosiaalisten taitojen käsitettä on myös kritisoitu.

Tutkimuksen mukaan leikillä on yhteyttä itsesääätelytaitojen kehittymiselle (Bodrova, Germeroth & Leong 2013). Eisenberg, Valiente & Eggum (2010) ovat tutkineet itsesäätelyn kehittymistä ja havainnoineet, että sillä on tärkeä merkitys lasten kouluvalmiuksiin ja menestykseen. Lasten vertaissuhteet, suhde opettajaan ja sitoutuneisuus ovat myös merkityksellisiä itsesäätelyn ja akateemisten taitojen välillä. Tärkeä on huomioida, että lasten menestyminen koulussa ei ole vain kiinni lasten aiemmista valmiuksista ja kyvyistä oppia. Merkitystä on myös sosiaalisella käyttäytymisellä sekä kyvyillä ohjata omaa käytöstä, tarkkaavaisuutta ja tunteita. Havainnot tukevat näkemystä siitä, että lapsen kyvyllä hallita omaa käyttäytymistään ja tunteitaan on merkitystä myös sosiaalisten taitojen kehittymiselle ja oppimiselle. Itsesäätelyn on todettu parantavan lapsen suorituskkyä koulussa. (Eisenberg, Valiente & Eggum 2010.)

2.5.2 Mielikuvituksen ja luovuuden oppiminen leikissä

Lapset ovat luovia ja käyttävät mielikuvitusta leikkiessään (Helenius & Lummelahti 2014,14; Solatie 2009, 19; Vehkalahti & Urho 2013, 22–23). Vygotskyn mukaan (2004) luova toiminta perustuu aivojen kykyyn yhdistää elementtejä, joita kutsutaan mielikuviksi tai fantasioiksi. Lapsuus on ajanjakso, jolloin fantasia on erittäin kehittynyt. Mielikuvitus on kaiken luovan toiminnan perusta. Luovat prosessit ilmenevät jo varhain lapsen leikeissä, kuten roolileikissä, koska leikissä edustetaan aidointa luovuutta. Lapsen leikki ei ole vain jäljennös aikaisemmasta kokemuksesta, vaan asioiden uudelleen käsittelystä ja todellisuuden rakentumisesta. Mielikuvitus perustuu todellisuudesta otettuihin elementteihin, tekijöihin aiemmista kokemuksista ja rakentuu todellisuuden toimittamien materiaalien avulla. Mielikuvitus on tärkeää ihmisen käyttäytymisessä ja kehityksessä. Sen kautta ihmisen kokemus myös laajenee ja se on olennaista ihmisen psyyken toiminnalle. (Vygotsky 2004.) Solatie (2009) määrittelee luovuuden kyvyksi löytää uusia yhteyksiä eri asioiden välille sekä kykyä luoda jotain uutta matkimatta jotain vanhaa. Luovuus on vaihtoehtoja, uusien näkökulmien oivaltamista ja kykyä kehittää ideoita. Mitä enemmän erilaisia tapoja on, sitä enemmän syntyy jotain ainutlaatuista ja uutta. Luovuuden määritelmiä on olemassa monia. (Solatie 2009, 18–22.)

Vygotsky (2004) määrittelee mielikuvituksen monimutkaiseksi prosessiksi. Siinä on käsitteitä ulkoisesta ja sisäisestä prosessista, mikä on kokemuksen perusta. Tulevaan luomukseen vaikuttaa ensin, mitä lapsi näkee ja kuulee. Materiaalista lapsi rakentaa fantasioitaan monimutkaisessa materiaalien uudelleen käsittelyn prosessissa. Tärkeimmät tekijät ovat havaintojen kautta hankittu yhdistäminen (assosiaatio) ja erottaminen (dissosiaatio). Dissosiaatiossa monimutkainen kokonaisuus hajotetaan yksittäisiin osiin, jotkut osat säilyvät ja toiset unohdetaan. Assosiaatiossa on abstraktin ajattelun eli käsitteen muodostuksen perusta, jossa dissosioituneita ja muuttuneita osia yhdistetään. Mielikuvituksen viimeinen osa on yksittäisten kuvien yhdistäminen ja monimutkaisen kuvan rakentaminen. Prosessi päättyy, kun mielikuvitus on muodostettu ulkoisissa kuvissa. Luominen perustuu sopeutumattomuuteen, mikä auttaa kasvattamaan tarpeita, motiiveja ja tahtoa. Koska mielikuvitus riippuu kokemuksesta, niin lapsen kokemus muodostuu vähitellen. Ympäristöllä on merkitystä myös luovaan prosessiin, sillä lapsen suhde ympäristöön ohjaa luomisprosessia. Lapsen mielikuvitus on rikkaampi kuin aikuisten. (Vygotsky 2004.)

Tutkimuksen mukaan (Aljarrah 2017) leikki, mielikuvitus ja luovuus kuuluvat varhaislapsuuteen ja tukevat oppimista. Luovuus syntyy ja tarttuu leikissä. Leikkiryhmässä syntyy uusia ja luovia ratkaisuja, kun leikkijät kehittävät leikkiä eteenpäin. Lapselle on suotavaa tarjota erilaisia mahdollisuuksia kehittää omaa luovuuttaan monipuolisesti, kuten eri aisteja käyttämällä ja käsillä tekemällä. (Vehkalahti & Urho 2013, 22–23.) Vygotskyn mukaan (2004) lapselle on tarjottava todellisuudesta kokemuksia, jotta lapselle voi rakentua vahva perusta luovuudelle ja mielikuvitus voi toimia entistä paremmin. Vähänen (2004) lisää, että mielikuvien pohjalta lapset valmistavat leikkivälineet ja ympäristön mieluisaksi. Mielikuvitus antaa lapselle mahdollisuuden irtautua tilannesidonnaisuudesta, mikä on edellytys lapsen omakohtaisen todellisuuden muodostukselle. Tällöin esimerkiksi pahvilaatikko voi olla eläimen koppi. (Vähänen 2004, 41, 46–47.) Heleniuksen ja Lummelahden mukaan (2014, 14) leikki vie lapsen parhaimmillaan mielikuvitusmaailmaan, jossa on mukana myös todellisuudesta asioita. Bergström (1997, 86) toteaa, että leikit tuottavat edellytyksiä luovuudelle, jolloin leikissä on mielikuvitusta, joka koskettaa psyykkisiä sisältöjä aivoissa. Luova toiminta esimerkiksi tukee itsetuntoa, tuottaa iloa ja onnistumisen kokemuksia (Vehkalahti & Urho 2013, 22–23). Solatie (2009) painottaa, että luovuuteen vaikuttaa hyvä itsetunto ja itseluottamus. Pienet lapset ovat luovia ja avoimia, siksi on tärkeä säilyttää lasten luontainen luovuus ja kiinnostus asioita ja ilmiöitä kohtaan. (Solatie 2009, 19, 45–54.) Uusikylän mukaan (2012, 44) luovuus kehittyy myös osana persoonallista kasvua, kun lapseen luotetaan.

Vehkalahti & Urho (2013, 22–23) toteavat, että tarinoiden kuunteleminen ja kertominen tukevat lapsen luovaa ajattelua. Vygotskyn mukaan (2004) mielikuvitus on nähtävissä myös lasten halussa kertoa tarinoita. Piirtäminen on luovaa toimintaa varhaislapsuudessa ja se antaa lapselle mahdollisuuden ilmaisulle. Myöhemmin tulee sanallinen tai kirjallinen luominen. Kirjallisuus on luovaa toimintaa kouluikäisillä lapsilla. Vapaus on oleellinen edellytys luovuudelle, jolloin luova toiminta ei voi olla pakottavaa, vaan ilmenee lapsen omista kiinnostuksen kohteista ja mielenkiinnosta. (Vygotsky 2004.) Lasten leikkien liiallinen rajaaminen voi rajoittaa leikissä syntyvää luovuutta, jolloin leikissä syntyvät ideat ja oivallukset jäävät toteutumatta (Vehkalahti & Urho 2013, 22–23). Tällöin lapsi ei voi leikkiä koko mielikuvituksellaan (Bergström 1997, 137). Vähänen (2004) toteaa, että mielikuvitusta tarvitaan ja mielikuvituksessa tapahtuva ajattelu harjoittaa lasta myöhempiin oppimis- ja työsuorituksiin. Kouluoppiminen edellyttää lapsen kykyä nähdä ennakolta lopputulos, tarkoittaen oppimisen tavoitetta. (Vähänen 2004, 46.) Leikkisän ajattelutavan ajatellaan olevan tyypillistä luoville aikuisille. Ollessaan luova ihminen ikään kuin korostaa lapsenomaisia piirteitään. (Koski 2003, 135, 159.)

2.5.3 Matemaattis-loogisen ajattelun oppiminen leikissä

Varhaislapsuudessa kehittyvät merkittävästi lasten matemaattiset tiedot ja taidot, joiden merkitys on yhteydessä myös myöhempään matemaattiseen oppimiseen (Aunio, Hannula & Räsänen 2004, 217). Vuorion mukaan (2010, 135) varhaiset matemaattiset taidot opitaan vuorovaikutuksessa, jossa merkityksellisiä ovat lapsen ja lähiympäristön toiminta, kieli, kulttuuri sekä esinemaailma. Rakenteluleikissä lapsi harjoittelee ja oppii matemaattisia taitoja (Trageton 2007; Zervigon-Hakes 2006). Trageton (2009, 37–42) toteaa, että rakenteluleikkimateriaaleina voi olla esimerkiksi hiekka, savi, palikat ja luonnonmateriaalit. Heleniuksen & Lummelahden mukaan (2014) rakenteluleikissä lapsi voi käyttää erilaisia materiaaleja, rakentaa niillä ja suunnitella jonkin luomuksen. Suosituimpiin rakenteluleikkeihin kuuluvatkin Legot ja rakentelulelujen erikoissarjat. Lapsilla saatetaan olla rakenteluleikeissä myös pienvälineitä leikkimiseen, kuten pienhahmot, lelut tai eläinhahmot. Rakenteluleikit lähenevät kehittyneessä muodossa työtä ja työnmuotoja, sillä niistä syntyy näkyvä lopputulos. (Helenius & Lummelehti 2014, 135–144.) Stannard, Wolfgang, Jones & Phelps (2001) toteavat, että lapset käyttävät rakenteluleikeissä erilaisia materiaaleja, joilla on tietynlaisia muotoja ja kokoja, joiden avulla he toteuttavat ideoitansa. Erilaiset rakennusmateriaalit, kuten palikat ja Legot, auttavat luomaan ja toteuttamaan jonkun teoksen, joka esittää jotain uutta. Tyypillisesti lapset haluavat käyttää materiaaleina sellaisia asioita, jotka ovat heille tuttuja ja arkisia. (Stannard, Wolfgang, Jones & Phelps 2001, 116.)

Tutkimusten mukaan rakenteluleikeillä on yhteyksiä avaruudelliseen hahmottamiseen, erilaisten materiaalien käsittelyyn ja matemaattiseen ajatteluun (Trageton 2007; Stannard ym. 2001, 116). Esikouluikäisten lasten rakenteluleikeissä palikoilla on havaittu olevan yhteys avaruudelliseen hahmottamiskykyyn, silmän ja käden yhteistyöhön sekä mielikuvituksen suomiin mahdollisuuksiin tehdä erilaisia ratkaisuja eri materiaaleilla (Caldera, Culp, O'brien, Truglio, Alvarez, & Huston 1999). Nath ja Szücs (2014) ovat tutkineet Lego-palikoita ja rakenteluleikkejä, ja heidän mukaansa Lego-leikeillä on yhteys matematiikkaan sekä visuaalis-spatiaaliseen, avaruudelliseen muistiin. Lego-rakennusleikit voivat toimia näin matematiikan opetuksen välineenä. Rakenteluleikit, kuten Lego-leikit, sisältävät matematiikkaa, mikä voi edistää matemaattis-loogisen ajattelun kehittymistä (Stannard ym. 2001, 121). Vuorion mukaan (2010) matemaattis-loogisen kehittämisen vahvistaminen ja rakentuminen liittyvät vertailun, luokittelun ja järjestyksen hallintaan. Laskemisen perustan luovat lukukäsitteet, määrä, lukusanat ja numeromerkit. Tätä taitoa tarvitaan muiden matemaattisten sisältöjen yhteydessä. (Vuorio 2010, 135.) Ra-

kenteluleikin rakentajalta vaaditaan erilaisia taitoja. Näitä taitoja ovat esimerkiksi hienomotoriset taidot, kokonaisuuksien hahmottaminen ja analysoiminen. Nämä taidot kehittyvät vähitellen harjoittelun myötä. Säännöllinen rakenteluleikki vahvistaa lapsen hahmotuskykyä. Lisäksi se vahvistaa visuaalis-spatiaalisia ja käden taitoja. (Helenius & Lummelahti 2014,136.)

Fröbelin (2012) mukaan rakentelussa lapsi huomaa pystysuoran, vaakasuoran ja suorakulman tärkeän merkityksen. Lisäksi hänelle konkretisoituvat käsitteet yhtä suuri ja samanlainen. Käsitteet nousevat yksinkertaisimmista rakenteista, keksinnöistä ja yhdistelmistä, kun lapsi kuvittelee, mitä kaikkea rakennusmateriaaleista voi tehdä. (Fröbel 2012, 249.) Rakentelussa opitaan myös mittasuhteita. Tästä esimerkkinä tornin rakentaja, joka laittaa aina yhden kuution edellisen päälle ja käsittelee näin järjestyslukuja ensimmäinen, toinen jne. Samalla leikissä käsitellään kokoeroja, pituutta, korkeutta ja leveyttä konkreettisesti. Palikoiden eri muotoja käytetään soveltaen niitä eri tarkoituksiin ja rakenteisiin saaden niistä toteutetuksi tavoiteltavan aiheen ja mielikuvan mahdollisimman luovasti sekä kauniisti. (Helenius & Lummelahti 2014, 135–136.) Zervigon-Hakes (2006, 46) toteaa, että rakenteluleikeissä lapsi oppii alustavia tieteellisiä perusteita ja käsitteitä sekä samalla myös numeroiden merkityksen symbolisesti. Helenius (1993, 40) lisää, että rakenteluleikeissä opitaan avaruudellisia suhteita ja konkreettinen määrän käsite, eli laskeamisen taitoja. Rakenteluleikeissä kehittyneet taidot saattavat myötävaikuttaa siihen, että pojat menestyvät matematiikassa koulussa usein paremmin kuin tytöt (Helenius & Lummelahti 2014, 135).

3 TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän tutkimuksen tutkimustehtävänä on tarkastella lapsuuden leikkimuistoja ja niiden merkitystä uravalintaan tekniikan alan ammattilaisten kertomina ja muistelemina. Tutkimuksen tarkoituksena on myös huomioida leikkien sukupuolittuneisuus naisten ja miesten kertomuksissa.

Tutkielmassa pyritään etsimään vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

- 1. Millaisia leikkejä diplomi-insinööriopiskelijat ja diplomi-insinöörit ovat leikkineet lapsuudessaan?*
- 2. Millaisia taitoja diplomi-insinööriopiskelijat ja diplomi-insinöörit kokevat oppineensa lapsuuden leikeissään?*
- 3. Millaisia merkityksiä diplomi-insinööriopiskelijat ja diplomi-insinöörit kokevat leikillä olevan uravalintaan?*

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen kohderyhmä sekä laadullisen tutkimuksen ja elämäkertatutkimuksen periaatteita. Lisäksi kerrotaan aineiston hankinnasta ja sen analysointimenetelmästä.

4.1 Tutkimuskohde

Tutkimuksen kohderyhmänä ovat diplomi-insinöörialan (DI) opiskelijat ja diplomi-insinöörit. Kohderyhmän tavoittelemisen osallistumaan tutkimukseen oli haasteellista. Ensin tutkimukseen osallistumisesta lähetettiin sähköpostiviestiä DI-opiskelijoiden noin viidelletoista eri järjestön hallituksen jäsenelle sähköpostin kautta ja pyydettiin välittämään haastattelukutsuja eteenpäin alkusyksyllä 2016 (LIITE 1 & 2). Haastatteluun osallistui näiden opiskelijajärjestöjen kautta muutamia haastateltavia. Vähäisen osallistujamäärän vuoksi syksyllä lähetettiin uudestaan sähköpostiviestiä haastattelukutsun eteenpäin lähettämistä samoille opiskelijajärjestöille laajentaen kohderyhmää (LIITE 3). Lisäksi kaksi haastattelukutsua vietiin paperisena erään yliopiston ilmoitustauluille, jos tämä saavuttaisi osallistujia. Lopuksi oli mentävä yhden yliopiston pihalle kysymään kasvotusten opiskelijoita osallistumaan tutkimukseen useita kertoja vuoden 2016 lopussa ja vuoden 2017 alussa. Osallistujien saamista jatkettiin niin kauan, kunnes kohderyhmän määrän tavoite toteutui. Tutkimukseen osallistujat tavoitettiin sähköpostikutsun ja kontaktien kautta sekä lähestymällä heitä kasvotusten.

Tutkimukseen valikoitui lopulta yhteensä 20 haastateltavaa. Heistä kymmenen oli naisia ja toiset kymmenen miehiä. Naisista kaksi ja miehistä kaksi oli valmistunut diplomi-insinööriksi aiemmin, eli kohderyhmästä yhteensä neljä. Aluksi tavoitteena oli tehdä enemmän haastatteluja, mutta suunnitelmiin tuli muutoksia johtuen haastatteluun osallistumisen saamisen vaikeuksista, joten osallistujamäärää pienennettiin. Kahdenkymmenen osallistujan saaminen osallistumaan tutkimukseen oli pitkä ja monivaiheinen prosessi. Tarkemmat tiedot tutkimuksen kohderyhmän taustatiedoista on nähtävillä taulukossa 1.

Taulukko 1. Tutkimukseen osallistuneiden taustatietoja

<i>Osallistujien taustatietoja</i>	<i>Naiset</i>		<i>Miehet</i>	
<i>Osallistujamäärä</i>	10		10	
<i>Ikäjakauma</i>	Diplomi-insinööriopiskelijat 19-25	Diplomi-insinöörit alle 30	Diplomi-insinööriopiskelijat 19-30	Diplomi-insinöörit yli 30
<i>Asuinpaikka</i>	Pääkaupunkiseutu, Etelä-, - Itä- ja Länsi-Suomi Kolme naista oli viettänyt lapsuutensa maatilalla		Pääkaupunkiseutu, Etelä-, - Itä- ja Länsi-Suomi Kaksi miestä oli viettänyt osan lapsuudestaan ulkomailla	
<i>DI-haastateltavien koulutustausta</i>	Rakennettu ympäristö Energia- ja ympäristötekniikka Vesi- ja ympäristötekniikka Teknillinen fysiikka Informaatioverkostot Energiatekniikka Konetekniikka Rakennustekniikka Bioinformaatioteknologia Matematiikka		Sähkötekniikka Konetekniikka Rakennustekniikka Tietotekniikka Elektroniikka Automaatio- ja systeemitekniikka	

Naisten ja miesten ryhmistä kahta poikkeusta lukuun ottamatta haastateltavilla oli sisarusia perheessä. Neljän miehen äitien ammatit liittyivät terveyden ja hyvinvoinnin alaan sekä kahden isän ammatit diplomi-insinöörialaan ja yhden isää kuvattiin maalarina. Kuiden naisen äitien ammatit liittyivät terveyden ja hyvinvoinnin ja opetuksen alaan sekä yhden äidin diplomi-insinöörialaan. Kahden naisen isien ammatit liittyivät matematiikkaan ja talouteen. Lisäksi oli haastateltavia, joiden kummatkaan vanhemmat eivät olleet diplomi-insinöörialalla tai eivät olleet korkeasti koulutettuja. Kaikkien haastateltavien vanhempien koulutustaustaa ei saatu selville. Suurin osa haastateltavista oli osallistunut päivähoitoon ainakin osan lapsuudestaan. Neljä naishaastateltavaa kuvasi jonkinlaista oppimisvaikeutta.

4.2 Tutkimusmenetelmät

Tämä tutkimus on laadullinen tutkimus. Laadullista eli kvalitatiivista tutkimusta määritellään monin eri tavoin (ks. esim. Aaltola 2015, 26; Tuomi & Sarajärvi 2018, 14–15), mutta tutkimuksessa painottuu usein tutkimuskohteen ymmärtäminen (Hirsjärvi 2009b, 181; Tuomi & Sarajärvi 2018, 33). Denzin & Lincoln (2018, 10) lisäävät, että laadullinen tutkimus määritellään yleisesti havaintojen merkityksellistämiseksi maailmassa. Tutkimuksen lähtökohta on todellisen elämän kuvaaminen, jolloin todellisuus on moninainen (Hirsjärvi 2009c, 161). Tässä tutkimuksessa pyritään selittämään diplomi-insinööriopiskelijoiden ja diplomi-insinöörien lapsuuden leikkejä, ymmärtämään heidän käsityksiään leikkissä opituista taidoista ja näkemyksiään leikin merkityksestä uravalintaan diplomi-insinöorialalle. Laadullinen tutkimus sopii hyvin tähän viitekehykseen, kun kiinnostus kohdistuu tutkimuskohteen ymmärtämiseen. Tarkoituksena on hankkia tutkittavasta ilmiöstä uutta ja mielenkiintoista aineistoa laadullisin menetelmin, vaikka hyvä laadullinen tutkimus vaatii paljon työtä (Metsämuuronen 2008, 7).

Laadullisen tutkimuksen menetelmin hankittiin aineisto, jonka avulla mahdollisimman monenlaiset tarkastelut tulevat mahdollisiksi (vrt. Alasuutari 2011, 84). Kuten Denzin & Lincoln (2018, 10) toteavat, elämä itsessään tulee näkyväksi esimerkiksi haastatteluiden, keskusteluiden ja valokuvien avulla. Tuomi & Sarajärvi (2018, 27) lisäävät laadullisen tutkimuksen olevan empiiristä: siinä empiirisen analyysin avulla tarkastellaan havaintoaineistoa ja argumentoidaan. Tämän tutkimuksen havaintoaineistona ovat haastatteluaineistojen sisällöt. Lisäksi tässä tutkimuksessa haastatteluaineistossa esiintyi kertomuksia ja tarinoita lapsuudesta aikuisuuteen, koska laadullisen tutkimuksen yleinen ominaisuus on myös narratiivisuus, jolla tarkoitetaan kertomuksellisuutta ja tarinoita (ks. Erickson 2018, 36; Eskola & Suoranta 2005, 24). Tätä laadullista tutkimusta voi pitää kokonaisuutena, jolloin sen tavoitteena on tutkimuskohteen tutkiminen mahdollisimman kokonaisvaltaisesti (ks. Denzin & Lincoln 2018, 16; Hirsjärvi 2009c, 161).

Tässä tutkimuksessa on elämäkerrallisen ja narratiivisen tutkimuksen piirteitä. Elämäkertatutkimuksessa ollaan kiinnostuneita ihmisten elämänkuluista ja heidän elämänkokemustensa elämäkerrallisesta rakentumisesta. Lisäksi on kiinnostuttu merkityksellistamisestä ja sosiaalisista ilmiöistä, joista ihmisellä on kokemuksia jokapäiväiseen elämään liittyen. Nämä kokemukset saavat merkityksensä osana ihmisen elämäkertaa. (ks. Hirsjärvi & Hurme 2010, 161; Paananen 2008, 22–23.) Näkemykset vaihtelevat eri tieteissä, mutta yhteisenä tekijänä on kiinnostus yksittäisen ihmisen ainutkertaiseen tapaan ajatella, kokea ja toimia (Syrjälä 2015, 258). Elämäkerrallisen tutkimuksen lähestymistapa

on luonteva valinta lähteä tutkimaan diplomi-insinööriopiskelijoiden ja diplomi-insinöörien elämäkertoja lapsuudesta aikuisuuteen. Kiinnostuksen kohteena on heidän elämänkokemuksensa ja merkityksensä liittyen leikkeihin, leikeissä oppimiseen ja uravalintaan.

Tässä narratiivisessa tutkimuksessa käsitellään kertomuksia ja tarinoita. Kertomuksen tehtävä on tarinan kertominen tai tiettyjen tapahtumien asettaminen tietylle ajanjaksolle (ks. Colyar & Holley 2010, 70–73). Tutkimuksessa halutaan tietää, miten kertoja, tässä tutkimuksessa diplomi-insinöörialan henkilö, tulkitsee menneisyyttään kerrontahetkellä. Tarinan ominaisuus on etenevät tapahtumakulut, jolloin tapahtumat ovat keskeistä aineistoa tarinassa. Tarina jäsentää aikaa merkitykselliseksi kokonaisuudeksi. (Hänninen 2015, 168, 173.) Narratiivisuuden voi ajatella liittyvän diplomi-insinöörien ammattilaisten kertomuksiin lapsuuden leikeistä, leikeissä oppimisesta ja leikkien merkityksistä diplomi-insinöörikoulutukseen hakeutumiselle heidän itsensä kertomina, koska narratiivisessa tutkimuksessa yksilölliset tarinat ovat vahvasti esillä (Riessman 2008, 7). Tämä tutkimus käsittelee haastatteluaineistojen tarinallisia tekstejä, joiden henkilöhahmoina ovat haastatellut ihmiset (ks. Thomsen, Bo & Christensen 2016, 3). Tässä tutkimuksessa tarinat asettuvat myös tietylle ajanjaksolle lapsuudesta aikuisuuteen ja uravalintaan, jolloin kertomusten taustalla on heidän omat tarinansa menneestä tapahtumasta. Narratiivisten tarinoiden avulla halutaan kuvailla ja selittää maailmaa (Squire, Andrews & Tamboukou 2008, 2). Diplomi-insinööriopiskelijoiden ja diplomi-insinöörien kertomusten tutkimisessa halutaan ymmärtää heidän toimintaansa. Lisäksi kertomusten avulla myös hankitaan tärkeää tietoa ja välitetään sitä muille. (ks. Heikkinen 2015, 149–151.)

4.3 Aineiston hankinta

Aineiston hankinta toteutettiin haastattelemalla kahtakymmentä diplomi-insinööriopiskelijaa ja diplomi-insinööriä. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää tekniikan alan ammattilaisten käsityksiä aiheesta, joten haastattelu valittiin menetelmäksi, koska se on toimiva menetelmä, kun halutaan saada mahdollisimman paljon tietoa ja päästä kiinni ihmisen omaan kokemukseen (Tuomi & Sarajärvi 2018, 84–85). Haastattelun avulla haluttiin ymmärtää maailmaa tutkimuskohteesta käsin, tuoda esille haastateltavien kokemusten tarkoituksia ja saada selville elettyä elämää (ks. Kvale & Brinkmann 2009, 1). Lisäksi tarkoituksena oli ymmärtää yksilön kiinnostuksia, uskomuksia ja ajattelua (vrt. Schostak 2006, 10). Aineiston hankinta haastattelemalla oli sopiva ja luotettava menetelmä hankkia tärkeää tietoa tutkimuksen aiheeseen tekniikan alan ammattilaisilta, koska haastattelun tarkoituksena oli saada mahdollisimman luotettavia ja päteviä tietoja (Hirsjärvi 2009d, 207).

Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina syksyn 2016 ja kevään 2017 aikana. Tällöin tarkoituksena oli saavuttaa jokaisen haastateltavan oma näkemys tutkittavasta ilmiöstä välttämällä ryhmäpainetta sekä dominoivien henkilöiden pyrkimystä määrätä keskustelun suuntaa (vrt. Hirsjärvi 2009c, 211). Haastattelukysymykset nojautuivat puolistrukturoituun teemahaastatteluun kaikille tutkimukseen osallistuneille. Haastattelussa oli etukäteen valitut aihepiirit eli teemat, kuitenkin kysymysten tarkka muoto ja niiden järjestys vaihtelivat haastattelutilanteessa (Tiittula & Ruusuvuori 2005, 11; Eskola & Suoranta 2005, 86–87). Haastateltavat saivat vastata kysymyksiin omin sanoin ilman valmiita vastausvaihtoehtoja ja teemat takasivat, että jokaisen haastateltavan kanssa puhuttiin samoista asioista (ks. Eskola & Suoranta 2005, 86–87). Metsämuurosen mukaan (2006b, 115) se sopii myös hyvin tilanteisiin, joissa halutaan selvittää esimerkiksi heikosti tiedossa olevia asioita. Haastattelukysymykset jäsenneltiin teemoittain puolistrukturoiduksi teemahaastatteluksi (ks. LIITE 4). Haastattelija ei tuntenut haastatteluun osallistujia ennalta.

Ennen varsinaista haastattelua osallistujille lähetettiin sähköpostitse tietoa tutkimuksesta sekä sovittiin haastattelulle aika ja paikka. Muutaman haastattelun jälkeen koettiin hyödyllisenä antaa seuraaville haastateltaville haastatteluteemat, koska haastateltaville on suositeltavaa antaa tutkimuksen teemat ennen varsinaista haastattelua, jotta saadaan mahdollisimman paljon tietoa tutkittavasta ilmiöstä (vrt. Tuomi & Sarajärvi 2018, 85). Mahdollisuuksien mukaan haastattelukutsussa pyydettiin tuomaan haastatteluun lap-

suuden leikkivälineitä, leluja, pelejä ja valokuvia toivoen niiden tuovan muistoja lapsuuden leikeistä ja lapsuudesta. Muutamat haastateltavat lähettivät vielä haastattelun jälkeen valokuvia sähköpostin kautta. Haastatteluun pyydettiin varaamaan aikaa noin yksi tunti. Sähköpostiviesti on nähtävissä liitteissä. (ks. LIITE 5).

Haastattelun alkuhetket olivat tärkeitä, koska silloin luodaan tapaamisen tunnelma, perusta ja luottamus. Haastattelija pyrki saamaan tunnelman luontevaksi ja avoimeksi, jotta haastateltava kokisi tilanteen mukavaksi. Tämän jälkeen kerrottiin tutkijasta, tutkimuksen aiheesta, haastattelujen luottamuksellisuudesta ja anonymiteetin suojaamisesta. (ks. Hyvärinen 2017, 39; Ruusuvuori & Tiittula 2017, 67.) Näiden jälkeen haastateltavaa pyydettiin lukemaan *Tutkimuslupalomakkeen saate* (LIITE 6, 1/2) ja allekirjoittamaan *Tutkimuslupalomake* (LIITE 7, 2/2) koskien haastatteluaineiston käyttöä sekä mahdollisten lapsuuden leikkivälineiden, lelujen ja valokuvien käyttöä. Haastattelukysymysten taustatietojen kohdassa kysyttiin vielä erikseen *sukupuolikysymys*: ”onko mahdollista kutsua teitä naiseksi tai mieheksi?”. Tämä kysymys koettiin tärkeänä esittää, koska yhteiskunnassa sukupuoliasiat ovat ajankohtaisia ja tärkeitä. Kaikilla haastateltavilla vastaus oli myönteinen. Tutkimushaastattelut nauhoitettiin, jolloin etuna on mahdollisuus tarkastella haastattelun kulkua ja haastattelu voidaan raportoida tarkasti (vrt. Ruusuvuori & Tiittula 2005, 14–15). Tämän tutkimuksen haastatteluiden aikana kirjoitettiin muistiinpanoja kolmannesta haastattelusta eteenpäin, koska todettiin sen auttavan haastattelussa käytyjen asioiden muistamisessa haastattelun aikana ja myöhemmin tutkielman teossa. Muistiinpanoja kirjoitettiin enimmäkseen ranskalaisilla viivoilla, jotta haastattelija pystyi paneutumaan itse haastattelutilanteeseen ja vuorovaikutukseen.

Suurin osa haastatteluista toteutettiin julkisissa tiloissa. Yksi haastattelu toteutettiin yhden haastateltavan kotona. Haastattelupaikkaan jokainen haastateltava sai itse vaikuttaa ja sitä ehdottaa. Haastattelija ja haastateltava istuivat usein vierekkäin ja kahviloissa usein istuttiin vastakkain. Haastattelija pyrki kuuntelemaan haastateltavia, heidän kertomuksiaan ja ohjasi keskustelua tiettyihin aiheisiin (ks. Ruusuvuori & Tiittula 2017, 22–23, 46–47, 61; Heikkinen 2015, 173). Haastattelutilanteessa pyrittiin antamaan tilaa haastateltavalle ja rohkaisemaan kertomaan aiheesta. Haastateltavalle annettiin palautetta nyökkäämällä tai vastaamalla neutraalisti, jolloin kysyjä kuittaa jollain tavalla vastauksen kuulluksi tai ymmärretyksi. (ks. Ruusuvuori & Tiittula 2017, 51; Hyvärinen 2017.) Haastattelu perustui vuorovaikutukseen ja aktiiviseen prosessiin, jossa haastattelija ja haastateltava yhdessä tuottivat tietoa (vrt. Kvale & Brinkmann 2009, 17; Ruusuvuori & Tiittula 2017, 54, 80). Haastattelijalla ja haastateltavalla oli mahdollista kysyä lisäkysymyksiä ja syventäviä kysymyksiä tarvittaessa sekä joihinkin kysymyksiin oli mahdollista

palata haastattelun aikana, koska haastattelun etu on etenkin joustavuus (Hirsjärvi 2009, 204d; Tuomi & Sarajärvi 2013, 73). Tutkimuksen haastattelijan rooli kehittyi paremmaksi ensimmäisten haastattelujen jälkeen. Haastattelujen edetessä tutkija osasi enemmän kiinnittää huomiota keskusteluun, esille tuleviin asioihin ja kysyä tarpeen vaatiessa tarkentavia kysymyksiä. Tämän tutkielman aikana pidettiin tutkimuspäiväkirjaa, johon on kirjoitettu haastattelujen jälkeen arvioita siitä, miten haastattelu koettiin ja miten haastatteli sen koki. Lisäksi päiväkirjaan on kirjoitettu tutkielmaan liittyviä ajatuksia tutkimusprosessin aikana (ks. Ruusuvuori, Nikander & Hyvärinen 2017, 13). Muutamat koosteet tutkimuspäiväkirjan haastattelutilanteista löytyvät liitteistä (LIITE 8).

Jotkut haastateltavat kokivat jotkin haastattelukysymykset vaikeina. Tällaisia kysymyksiä olivat esimerkiksi: Mitä ajattelet oppineesi leikkiessäsi lapsuudessa? tai miten leikkiminen on vaikuttanut sinun elämääsi myöhemmällä iällä? Lisäksi jotkut haastateltavat miettivät pitkään ennen johonkin kysymykseen vastaamista. Tällöin haastatteli muistutti, että jokainen kertoo omaa tarinaansa eikä tässä ole oikeita eikä vääriä vastauksia. Kaiken kaikkiaan haastatteli koki haastattelutilanteet onnistuneina. Haastateltavien kokemusta haastattelusta on aina kuitenkin vaikea täysin arvioida jälkikäteen. Useampi haastateltava oli kiinnostunut tutkielman valmistumisesta, mikä kertoi tutkielman aiheen positiivisesta vastaanotosta ja aiheen kiinnostavuudesta.

4.4 Aineiston kuvaus

Haastattelujen kestot vaihtelivat noin puolesta tunnista yli tuntiin. Lyhin haastattelu kesti 30 minuuttia ja pisin haastattelu kesti yhden tunnin ja 20 minuuttia. Suurin osa haastateluiden oli melkein tunnin kestoisia, keskiarvo noin 50 minuuttia niin naisten kuin miesten haastattelujen kohdalla. Haastattelujen kautta hankittiin monipuolista tietoa tutkimuksen aiheeseen kattavasti.

Naisten haastatteluaineistoa kertyi 8 tuntia ja 59 minuuttia. Naishaastattelujen aineistoja litteroitiin 169 sivua. Miesten haastatteluaineistoa kertyi 10 tuntia ja 3 minuuttia. Mieshaastattelujen aineistoja litteroitiin 176 sivua. Kaiken kaikkiaan koko haastatteluaineisto oli pituudeltaan yhteensä noin 19 tuntia, eli 1 140 minuuttia ja litteroituja haastattelusivuja kertyi lopulta analyysiä varten yhteensä 345 sivua.

Noin neljä haastateltavaa oli muistellut lapsuuden leikkejensä etukäteen ennen haastattelua, kirjoittanut muistiinpanoja tai kysynyt vanhemmilta lapsuuden leikkimuistoja. Viisi haastateltavaa toi haastatteluun erilaisia lapsuuteen liittyviä asioita esimerkiksi leluja ja valokuvia. Joillain haastateltavilla oli mukana yksi esine ja toisilla useampia esineitä.

Lapsuuden valokuvia ja valokuvia leluista saatiin sähköpostin välityksellä vielä haastatteluiden jälkeen. Jokainen haastatteluaineisto on henkilökohtainen sekä luottamuksella tehty ja saatu. Tähän tutkimukseen hankittua haastatteluaineistoa voidaan kuvata monipuolisena ja rikkaana. Aineisto on pro gradu -tutkielman aineistoksi laaja.

4.5 Aineiston analyysimenetelmä

Tämän tutkimuksen aineisto on analysoitu kvalitatiivisella sisällönanalyysillä. Sisällönanalyysin tarkoituksena on saada tutkittavasta ilmiöstä tiivistetty ja yleinen kuvaus. Se on tekstianalyysiä, jonka pyrkimys on kuvata dokumenttien sisältöjä sanallisesti, tässä tutkimuksessa haastattelujen sisältöjä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 117–119.) Ruusuvoori, Nikander & Hyvärinen (2010, 18–19) toteavat, että sisällönanalyysissä on oltava kriittinen ja sen tehtävänä on saada aineistosta systemaattisesti irti jotain, joka ei ole läsnä suorissa lainauksissa. Aineiston analyysin voi ajatella alkaneen jo haastatteluiden aikana, kun aineistoa on rajattu tiettyihin ilmiöihin tutkimuksen puolistruktuurisen teema-haastattelun avulla, ja haastateltavien kertomusten kautta on saatu jonkinlainen käsitys tutkittavasta aiheesta.

Analyyysi tehtiin aineistolähtöisesti eli induktiivisesti, jolla tarkoitetaan analyysin pyrkimystä luoda tutkimusaineistosta teoreettinen kokonaisuus. Laadullisen sisällönanalyysin menetelmästä käytettiin tarkemmin temaattista menetelmää, jossa etsitään sekä tarkastellaan tekstin merkityksiä ja teemoja. Tässä analyysissä aineisto teemoiteltiin, jolloin siinä painottuu teeman sisältö ja mitä teemasta on sanottu. Tarkoituksena on laadullisen aineiston pilkkominen ja ryhmitteleminen teemojen mukaan. Tavoitteena on etsiä aineistosta teemoja kuvaavia näkemyksiä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 105, 107, 117–118, 140.) Siinä aineistosta tunnistetaan ne perusajatuksukset, jotka kootaan kartan avulla kokonaisuudeksi liittyen teemaan. Lisäksi teemojen pitää olla johdonmukaisia ja erota toisistaan. Suositeltavaa on tehdä enemmän kuin yksi temaattinen kartta, vaikka selkeää suositusta ei ole olemassa. Teemat muodostuvat tutkijan toimesta. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 142; White 2016.)

Syksyn 2017 aikana haastatteluaineisto ensin litteroitiin eli aineisto muutettiin kirjoitettuun muotoon analyysiä varten (Metsämuuronen 2006b, 122; Kvale & Brinkmann 2009, 183). Jokainen haastattelu litteroitiin kokonaan alusta loppuun asti, eli kirjoitettiin tietokoneen avulla puhtaaksi ja tutustuttiin aineistoon. Myös haastattelijan puheenvuorot litteroitiin, jotta saatiin selville kysymysten muotoilujen ja muun puheen vaikutus haastat-

teluun (Ruusuvuori & Tiittula 2017, 57). Litteroinnissa haastateltavien nimien alkukirjaimet aluksi jätettiin luotettavuuden takaamiseksi ja aineisto anonymisoitiin muuttamalla tunnistetiedot (Ruusuvuori & Nikander 2017, 437–438). Litteroinnissa kuunneltiin nauhoituksen osia useita kertoja läpi laadun varmistamiseksi, jotta saatiin parempi laatu taatua (Kvale & Brinkmann 2009, 184). Haastatteluaineistot litteroitiin huolellisesti ja sanatarkasti. Myös naurahdukset ja tauot litteroitiin sulkuihin. Taukojen pituudet vaihtelivat muutamien sekuntien ja kolmenkymmenen sekunnin molemmin puolin. Lopuksi litteroidut aineistot tulostettiin paperiversioksi niiden ensimmäistä lukemista ja muistiinpanoja varten. Tässä kohdin myös haastatteluissa tehdyt muistiinpanot luettiin läpi.

Aineisto teemoiteltiin ensin tutkimuskysymysten perusteella pääteemoihin ja alateemoihin. Aluksi käytettiin teemoittelussa apuna tietokoneavusteista Atlas.ti-ohjelmaa, jossa luetaan tekstiä ja sen jälkeen luokitellaan ja yhdistellään oleellinen tieto. Tulkinta jää kuitenkin tutkijalle (ks. Kvale & Brinkmann 2009, 198–199; Metsämuuronen 2006b, 128–129). Ohjelma auttoi löytämään toistuvia ja erilaisia teemoja ja sanoja suuresta tekstimassasta sekä pelkistämään havaintoja. Tällaisia toistuvia sanoja ja teemoja olivat esimerkiksi leikit, lelut (Legot, Barbie-nuket ja nuket) tietokoneet, pelit, oppinut taidon x ja uravalinnan pohdintaa. Kun toistuvia ja selkeitä teemoja alkoi muodostua, niin tämän jälkeen todettiin teemoittelun olevan tehokkaampaa tietokoneen toisella tekstinkäsittelyohjelmalla. Ensin tekstinkäsittelyohjelmalla luotiin omat naisten ja miesten tiedostot jokaiselle tutkimuskysymykselle ja ne nimettiin alustavasti omilla väreillä: miesten leikkien lajit (punainen väri), miesten leikeissä oppiminen (vihreä väri) sekä miesten leikki ja uravalinta (lila väri). Vastaavanlaisesti naisten tiedostot nimettiin yllä kuvatulla tavalla, eli naisten leikkien lajit, naisten leikeissä oppiminen sekä naisten leikki ja uravalinta samoilla värikoodeilla. Näin naisille ja miehille oli omat yläteemojen tiedostot. Yhteensä tiedostoja oli kuusi kappaletta, jotta naisten ja miesten teemat pysyivät vielä erikseen. Lisäksi tehtiin naisten ja miesten taustoille omat tiedostot, jonne aineistosta laitettiin esimerkiksi asuinpaikan kuvaus ja perhetausta. Näitä tietoja käytettiin myös tutkimuskohteen kuvauksessa. Tutkimuksessa haastattelurunkona toimi puolistruktuurinen teemahaastattelu (LIITE 4), joka myös suuntasi teemojen muodostumista.

Teemoittelussa huomattiin, että erilaisia leikkien lajeja esiintyi aineistossa, joten tässä vaiheessa yläteemaan esimerkiksi ”miesten leikkien lajeista” muodostui luontevasti alateemoja näistä erilaisista leikeistä, kuten perinneleikit, roolileikit ja rakenteluleikit, joten ne laitettiin omiksi otsikoiksi yläteemaan. Samalla tavalla leikeissä oppimiseen muodostui alateemoja leikissä opituista taidoista, joita olivat esimerkiksi sosiaaliset taidot ja matemaattiset taidot. Leikki ja uravalintaan alateemat muodostuivat pikkuhiljaa erilaisista

näkemyksistä leikin merkityksistä uravalintaan, jolloin alateemoiksi muodostuivat leikin mahdollinen merkitys uravalintaan, leikin ei-suora merkitys uravalintaan ja muuta aiheeseen liittyvää. Naisten ja miesten yläteemojen alle muodostui siis alateemoja ja alateemojen alateemoja, jotka vastasivat yläteemaa. Jokaiseen tiedostoon siirrettiin haastatteluaineistosta katkelmia, jotka liittyivät kyseisiin ylä- ja alateemoihin. Aineiston katkelmat valittiin kyseiseen teemaan, sillä perusteella, että siinä puhuttiin teeman liittyvistä sisällöistä. Aineistosta saatettiin siirtää teemoihin muutamia lauseita ja pidempiä kappaleita haastatteluaineistoista, jotta teeman kokonaisuus säilyisi. Myös joissain samojen aineistojen katkelmissa oli eri teemoja, joten ne saatettiin siirtää useampaan ylä- ja alateemaan. Teemojen muodostumisen aikana teemoja vielä hiottiin ja pohdittiin kriittisesti.

Tutkimuskysymys, lukemisen tapa, valinnat ja tulkinnat jäsentävät sekä ohjaavat aineiston käsittelyä (Ruusuvuori, Nikander & Hyvärinen 2010, 15–19). Kun ylä- ja alateemat olivat muodostuneet, tarkasteltiin teemojen sisältöjä ja merkityksiä analyyttisesti ja kriittisesti. Tässä kohtaa kirjoitettiin muistiinpanoja erikseen jokaisesta teemasta miesten ja naisten kohdalla ja vertailtiin teemojen sisältöjä. Näin huomattiin ja tulkittiin, että naisten ja miesten kertomuksissa esiintyi erilaisia käsityksiä esimerkiksi koti- ja nukkeleikeistä. Teemoittelun valmistuttua oli tärkeää lukea tarkasti, mitä kustakin teemasta oli sanottu ja millaisia asioita ne pitivät sisällään niin leikeistä, leikeissä opituista taidoista sekä leikin ja uravalinnan merkityksistä. Koko analyysin tekeminen oli prosessi, joka kehittyi, muuttui ja muodostui lopulta tutkimuskysymysten tarkennettua tuloksiksi. Miesten ja naisten analyysit ja tulkinnat kirjoitettiin ensin erikseen ja tämän jälkeen ne yhdistettiin. Tutkimuksen naisten ja miesten lopullisiksi pääteemoiksi muodostuivat seuraavat yläteemat, alateemat ja alateemojen alateemat, jotka on esitelty taulukossa (taulukko 2). Lopuksi naisten ja miesten teemat vielä laskettiin, jotta saataisiin käsitystä ja ymmärrystä naisten ja miesten leikkien yhtäläisyyksistä ja eroista lukumäärinä. Nämä yllä mainitut ylä- ja alateemat sekä teemojen määrät on kirjoitettu auki tutkimuksen tulosluvussa. Lisäksi aineistokatkelmat on sisällytetty eri teemoihin tuloksissa. Analyysinäyte on laitettu tutkimusraportin liitteisiin (LIITE 9).

Taulukko 2. Analyysissä muodostuneet teemat

Analyysin ja tutkimuskysymysten perusteella muodostuneet yläteemat, alateemat ja alateemojen alateemat.

Yläteemat	Alateemat	Alateemojen alateemat
<i>Leikkien lajit naisten ja miesten kertomuksissa</i>	Sääntöleikit	Erilaiset perinneleikit esim. hipat ja pallopelit
	Roolileikit	Esim. kotileikit, kauppaleikit, pienhahmoleikit
	Sotaleikit	Esim. erilaiset pyssyt
	Rakenteluleikit	Esim. Legojen ja majojen rakentaminen
	Puutyö- ja käsityöleikit	Esim. ompeleminen ja puutöiden teko
	Tiede- ja elektroniikkaleikit	Esim. veden ja aineiden havainnointi
	Pelit ja tietokoneet	Esim. tietokonepelit (tietokoneleikit), konsolipelit, lauta- ja korttipelit
	Maatilan leikit	Esim. viljakasassa hyppiminen
	Taiteelliset leikit	Esim. piirtäminen, maalaaminen
	Muu leikillinen toiminta	Esim. lukeminen, kirjoittaminen, laskeminen
<i>Leikeissä opitut taidot naisten ja miesten kertomuksissa</i>	Sosiaaliset taidot	Esim. ryhmätyötaitot, toisten huomioonottaminen
	Matemaattis-loogisen ajattelun taidot	Esim. hahmottaminen, päättelykyky, ongelmanratkaisukyky
	Hieno- ja karkeamotoriset taidot	Esim. Piirtäminen, rakentaminen ja liikkuminen
	Rakennus-, puutyö-, käsityö- ja tekniset taidot	Esim. työkalujen käyttö
	Kielitaito	Esim. englannin kieltä peleissä
	Muut leikeissä opitut taidot	Esim. muisti ja ajattelu
<i>Leikkien merkitys uravalintaan naisten ja miesten kertomuksissa</i>	Leikin mahdollinen merkitys uravalintaan	Esim. kiinnostus ja taidot
	Leikin ei-suora merkitys uravalintaan	Esim. muut tekijät, ei yksittäinen leikki
	Muuta aiheeseen liittyvää	Esim. kiinnostus hakea diplomi-insinööriksikoulutukseen ja leikkien sukupuolittuneisuus

5 TUTKIMUSTULOKSET JA NIIDEN TULKINTA

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen tulokset ja niiden tulkinnat. Tulkintojen valossa tuodaan esille esimerkkejä haastattelujen aineistoista. H-kirjain tarkoittaa haastattelijaa ja DI on lyhennys diplomi-insinööristä, diplomi-insinööriopiskelijasta ja diplomi-insinööri-koulutuksesta. Tulosluvussa määritellään leikkeinä myös aktiviteetit esimerkiksi pelit, piirtäminen, lukeminen ja kirjoittaminen, joista haastateltavat puhuivat leikkimisenä, vaikka niitä ei kaikkien leikkiteoreetikkojen mukaan leikeiksi lasketa.

5.1 Leikkien lajit naisten ja miesten kertomuksissa

Naisten ja miesten leikkien lajeissa oli yhtäläisyyksiä ja eroja. *Piha- ja perinneleikit eli sääntöleikit* tuotiin esiin kaikissa naisten ja miesten kahdessakymmenessä kertomuksessa. Niissä kerrottiin samantyyllisistä sääntöleikeistä, joita olivat esimerkiksi kymmenen tikkua laudalla, kirkonrotta, polttopallo, peili, lipunryöstö, rosvo ja poliisi sekä erilaiset hippa- ja piiloleikit. Yhdestä palloleikistä mainittiin useita erilaisia nimiä niin naisten kuin miesten kertomuksissa, esimerkiksi persis, keinupehvis ja keinupersis. Kiipeäminen puuhun (kuva 1) tai kivelle ja juokseminen mainittiin useissa kertomuksissa. Muutamassa naisten kertomuksessa mainittiin pyörällä ajaminen sekä hyppy- ja twistnarulla hyppiminen. Miesten leikeissä korostuivat naisia enemmän joukkuepelit, kuten jalkapallon, jääkiekon ja pesäpallon pelaaminen kotiympäristössä. Myös muutamissa naisten kertomuksissa jalkapallon pelaaminen mainittiin. Leikit vaihtelivat myös vuodenaikojen mukaan. Talvisin rakennettiin lumilinnoja ja laskettiin pulkkamäessä. Kesäisin leikittiin esimerkiksi uimaleikkejä. Perinneleikkejä leikittiin kavereiden, sisarusten ja lähipiirissä olevien lasten kanssa usein kodin lähipiirissä ulkona. Lisäksi joissain kertomuksissa vanhemmat tai sukulaiset osallistuivat niihin.

”Meil oli aika paljon ulkoleikkejä. Oltiin hyvin paljon ulkona, lähes koko päivä. Siellä kavereiden kanssa tai siskon kanssa. Ihan vaan lumilinnoja ja polttopalloja ja sellaista... Ja pelattiin kaikki polttopallot ja rosvot ja poliisit, 10 tikkua laudalla ja sitten niitä luistellen, että kesäaikaan sitten ihan jalan.”
– **Diplomi-insinööri 2 nainen**

”Ehkä ensimmäisenä tulee mieleen pihaleikit, mitä me leikittiin aika paljon naapureitten kanssa ja siinä lähellä olevien ihmisten kanssa. Meillä oli mm.

*tällainen mikä mikä -pehvis, mikä oli meidän oma variaatio tällaisesta perinteisestä polttopallosta... Sit oli myös perinteiset hipat ja piilosta.” – **Diplomi-insinööriopiskelija 1 mies***



Kuva 1. Naisen kertomuksessa lapsuuden leikkimuistoissa mieluista oli kiipeäminen puuhun

Muutamissa kertomuksissa mainittiin hiekkalaatikkoleikit, keinut, kiipeilytelineet ja sellaiset leikkiympäristöt, joissa leikki tapahtui. Leikkejä leikittiin myös koulun pihalla ja muissa leikkiympäristöissä, kuten leikkipuistoissa. Usein pihaleikkien kerrottiin olleen mukavia, koska niissä oli muita lapsia. Moni haastateltava muisteli olevansa viimeisiä suuria sukupolvia, kun pihapiirissä oli vielä paljon lapsia. Ulko- ja perinneleikit mainittiin usein ensimmäisinä leikkeinä, joita muistui mieleen haastattelussa.

Erilaiset roolileikit esiintyivät yhdeksän naisen ja kuuden miehen kertomuksessa. Naisien roolileikkejä olivat esimerkiksi kauppaleikki, kotileikki, lääkarileikki ja eläinleikit, jossa leikittiin kissaa tai eläimen omistajaa. Esimerkiksi yksi nainen muisteli leikkineensä merirosvoa ja mäkihyppääjää sekä toinen nainen muisteli leikkineensä opettajaa, joka opetti sisaruksia. Miesten roolileikkejä kuvailtiin vähemmän kuin naisilla. Miesten roolileikkejä olivat esimerkiksi kauppaleikki, ninja- ja supersankarileikki sekä yhdessä kertomuksessa Batman-hahmoksi pukeutuminen Halloweenin aikana ulkomailla. Haastateltavat kertoivat saaneensa vaikutteita leikkeihin televisiosta, piirretyistä ja animaatioista. Muutamat miehet kuvailivat saaneensa vaikutteita myös sarjakuvista. Kolmen naisen kertomuksessa esiintyi näytelmällisiä teatterileikkejä, joita esitettiin usein vanhemmille ja sisaruksille.

”Mä leikin tosi paljon pienenä ulkona ja kiipeilin kallioilla ja puissa. Saatiin paljon vaikutteita ainakin piirrettyelokuvista. Sen mä muistan, et niitä leikkejä leikittiin aina uudestaan ja uudestaan kaikkee leijonakuningasta ja muuta...Siihen pysty samaistuu sit, ku oli ne pikku kalliit siin, niin ne oli samantyyppiset ku siin elokuvassa...”

– **Diplomi-insinööriopiskelija 2 mies**

”No mä leikin prinsessaleikkejä ihan pienenä...Leikittiin lääkäriä... Ihan pienenä me leikittiin kahen naapurin pojan kanssa aina Herkulesta, et pojista vanhempi sai olla Herkules ja sit se nuorempi oli se kättynyt

Fauni...Ja sitten mä sain olla Meg, oli se ehkä Meg. Ja sit meil oli semmonen kolmihaarainen koivu, joka oli se kolmipäinen hirviö siinä leikissä.”

– Diplomi-insinööriopiskelija 8 nainen

Roolleikeistä koti- ja nukkeleikit esiintyivät kahdeksan naisen ja viiden miehen kertomuksessa. Jotkut naiset kertoivat omistaneensa muutaman nukan, mutta eivät sen enempää leikkineet niillä. Nukkeleikeissä oli usein vauvana nukke, esimerkiksi Baby Born -nukke, jota hoidettiin. Kotileikkivälineitä olivat esimerkiksi minikeittiö, astiastot ja nuken rattaat. Kotileikissä haastateltavat muistivat leikkineensä lasta, sisarta tai äitiä, mutta ei isää. Kotileikkejä leikittiin tehdessä ruokaa, siivousleikeissä, leikkimökissä ulkona tai Barbie-leikeissä. Yhdessä naisen kertomuksessa muisteltiin, ettei hän missään vaiheessa tykännyt leikkiä nukeilla, koska nuket eivät olleet jotenkin kiinnostavia. Barbie-nukeilla eli barbeilla leikkiminen mainittiin seitsemän naisen kertomuksessa, joissa neljässä kertomuksessa barbeilla leikittiin vähän tai ei ollenkaan. Barbeilta leikattiin lyhyeksi hiukset naisten muutamassa kertomuksessa. Muutamassa kertomuksessa veli osallistui Barbie-leikkiin tai kotileikkiin pienhahmoilla. Muutama nainen koki, ettei veli ollut kiinnostunut koti- eikä Barbie-leikeistä. Kotileikit esiintyivät miesten kertomuksissa usein siskon kanssa. Kertomuksissa kerrottiin siitä, miten muut leikit kiinnostivat enemmän kuin koti- ja nukkeleikit. Miesten kertomuksissa koti-, nukke- ja barbileikkejä kuvattiin usein tylsinä ja niitä leikittiin harvoin tai ei ollenkaan. Koti- ja nukkeleikit kuvattiin usein tylsinä ja epäkiinnostavina etenkin miesten, mutta myös joidenkin naisten kertomuksissa.

”Se oli semmosta, että koko huone oli ihan täynnä ja se oli yksi iso asunto niille barbeille. Niitten kanssa on vietetty aikaa, se on ehkä lähinnä sitä niin sanottua kotileikkiä, kun on leikkinyt barbeilla kotia. Kyl ne joskus mun veljet osallistui mun barbileikkeihin, ku silloin pojilla oli semmosia action-maneja ...On mulla ollut niin, ku nukke ja sille rattaat, mut mä en muista, että mä olisin leikkinyt sen enempää kotileikkejä. Voi olla, että kun mulla on veljiä niin ollut vähän niin, ku rajummat leikit, ku kotileikit. Varmaan sit kavereiden kanssa päiväkodissa voisin kuvitella, että sillon olisin ehkä leikkinyt enemmän kotileikkejä ehkä.”

– Diplomi-insinööriopiskelija 5 nainen

”Jos nyt mietitään tällaista, et mulle ois ostettu joku leikkikeittiö. Esimerkiksi niin mun siskol yhes vaihees oli sellainen, niin ei mitään mielenkiintoa olis ollut, että ei sellaisella olis tullu leikittyä.

H: Entäs nää kaikki nuket ja barbit?

No ei, ei se ois kiinnostanu yhtään. Todennäköisesti olis kiinnostanu rakentaa katapultteja ja kattoo, kuinka pitkälle Barbie lentää parvekkeelta.”

– Diplomi-insinööriopiskelija 3 mies

Kertomukselliset leikit pienillä hahmoilla mainittiin kuudessa naisten ja miesten kertomuksessa. Naisten pienhahmoleikeissä oli usein erilaisia pieniä leluja esimerkiksi eläimiä, poneja tai Lego-hahmoja. Yhden naisen kertomuksessa korostettiin, kuinka joillekin

hahmolle oli mukava keksiä nimiä ja juoni. Miesten kertomuksissa pienhahmoilla leikkimistä kutsuttiin usein figuurileikeiksi ja hahmoja actionfiguureiksi tai miniatyyrifiguureiksi. Tällaisia figuureita olivat esimerkiksi He-Manit, Turtlesit, Transformarit ja Lego-hahmot. Leikeissä kehiteltiin usein oma tarina ja juoni sekä leikittiin niillä yksin tai yhdessä sisarusten tai kavereiden kanssa. Autoleikkejä mainittiin kuuden miehen ja kolmen naisen kertomuksissa. Miesten kertomuksissa esiintyi erilaiset pikkuautot, sähköautot, kauko-ohjattavat autot ja sähköjunaradat. Autoille tehtiin erilaisia ratoja ja niillä kilpailtiin. Yhdessä kertomuksessa rakenneltiin radio-ohjattaville autoille ratoja ja muisteltiin sellaista autolelusarjaa kuin Hot Wheels. Naisten kertomuksissa mainittiin pikkuautoilla tai sähköautoradalla ja kauko-ohjattavalla autolla leikkiminen ja autoilla kilpaa ajaminen.

”Sitten oli tällaset perinteiset figuurileikit, mitä tuli yksin leikittyä. Aikoinaan oli tällaisii He-Man- ja Turtlesahmoja, niitä tuli aika paljon yksikseen ja joskus myös veljen kanssa leikitty... Niin siinä tavallaan sai tehdä omaa juonta siihen leikkiin ja tarinaan...”

– Diplomi-insinööriopiskelija 1 mies

”Itseasiassa oli tämmönen sähköinen autorata semmonen, mis oli nää ohjaimet ja formularata. Ne oli formuloita, ne ei ollut autoja siinä. Sillä tuli just niin, ku iskan kaa tehtiin niit ratoja ja ajeltiin. Sekin varmaan on ollut silleen kouluikäisenä.”

– Diplomi-insinööriopiskelija 9 nainen

Sotaleikkejä esiintyi kahdeksan miehen ja kahden naisen kertomuksessa. Lähes kaikissa miesten kertomuksissa mainittiin erilaiset sota-aiheiset leikit, joita leikittiin erilaisilla leikkipyssyillä. Tällaista leikkiä leikittiin usein kavereiden ja sisarusten kanssa metsässä ja kalliolla. Sotaleikissä oli usein joukkueet ja säännöt sekä leikissä yritettiin ampua vastustaja leikisti. Myös mainittiin vesisotaleikkejä, lumisotaleikkejä, sotakuula-aseita, herpypyssyjä, pyssynä keppi, ritsat, muovisotilaat ja ilmapistooli. Yhden naisen kertomuksessa leikittiin sotaa sisällä muuttaen huoneet kahdeksi joukkueeksi. Toisessa kertomuksessa räjäytettiin papateilla pieniä muovisia sotilashahmoleluja, joita laitettiin rakennettuun linnoitukseen ulkona.

”Niin sanottua sotaleikkiä myös, että muistan eräänkin, että me muutettiin meidän huoneet silleen, että meitä oli kaksi joukkuetta. Ja koko päivän leikittiin ja hyökättiin niihin, ja meillä oli piilopaikkoja niissä ja tehtiin huoneessa tämmöset tantereet niin sanotusti.”

– Diplomi-insinööriopiskelija 5 nainen

”No sitten tietenkin oli nää sotaleikit, lumisodat ja vesisodat ... Meil oli softkuula-aseilta, airsoft-aseita, niin niillä sitten sodittiin ja ne oli vähän myöhäisemmässä vaiheessa. Mutta mä muistan, et meitä oli siinä noin 10 henkilöä ja kaikilla oli omat pistoolit ja me viikonloppuisin nähtiin siellä ja leikittiin, siellä lähimetsässä oli joukkueet. Ja sit aina osumasta joutui menee pois pelistä.”

– Diplomi-insinööriopiskelija 1 mies

Rakenteluleikeistä mainittiin erilaisia rakenteluleikkejä esimerkiksi rakentelusarjat ja pienoismallit. Lego-sarjalla rakentaminen ja leikkiminen esiintyi yhdeksän naisen ja kymmenen miehen kertomuksessa. Pienoismallien rakentaminen ja Duplot mainittiin muutamassa kertomuksessa. Lähes kaikki naiset mainitsivat rakennussarjan Legot ja Legopalikat (kuva 2), joista rakennettiin muun muassa rakennuksia, avaruusaluksia, linnoja, torneja, kaupunkeja ja risteilijälaivaa. Yksi nainen toi esille, ettei pienenä leikkinyt Legoilla, koska niitä ei ollut saatavilla kotona, mutta muita leluja oli. Monen naisen kertomuksessa Lego-leikkien parissa vietettiin paljon aikaa, päiviä ja yhden naisen kertomuksen mukaan viikkoja. Kaikkein eniten miesten kertomuksissa esiintyi Lego-rakennussarja, sillä leikkiminen ja rakentaminen. Legoista rakennettiin esimerkiksi erilaisia koneita, linnoja, autoja, laivoja ja rakennuksia. Joillekin naisille ja miehille Lego-luomusten rakentaminen ohjeiden mukaan oli tärkeää ja toisille taas tärkeää oli luova prosessi. Kertomuksissa puhuttiin myös Legojen rakentamisprosessin tärkeydestä joillekin ja toisille lisäksi legorakennuksilla ja hahmoilla leikkiminen. Legoja rakenneltiin niin yksin kuin yhdessä toisten lasten kanssa. Myös vanhemmat, isä tai äiti, mainittiin osallistuneen Lego-leikkeihin muutamassa naisten ja miesten kertomuksessa.

*”Sit mä leikin legoilla aika paljon sisarusten kanssa. Rakenneltiin aina semmosia kaupunkeja ja kyliä ja sit meil oli niin, ku joku monta viikkoa kestävä leikki ja sit me pistettiin se kaupunki matalaks ja tehtiin uusi. Ja meil oli aina samat hahmot niissä legoleikeissä ja ne oli vaan aina eri ympäristöissä. Mut sit joskus me rakennettiin niin, ku se koko talo loppuun asti ja siit tuli hienoa ja sit se oli jossain näytillä... Ne oli kerran hauska rakentaa, niin ku sen ohjeen mukaan, mut sen jälkeen niin, ku niist no sai hyvää materiaalia kaikkeen vapaampaan rakenteluun.” – **Diplomi-insinööriopiskelija 8 nainen***

*”Mul on paljon ollu kaikenlaisii sellaisii rakenteluleikkejä, rakenteluleluja. Legoja oli pienenä aika paljo. Legoillakin, ku mä leikin niin, kun jonkun paketin sai niin totta kai se ehkä kerran kaksi rakensi niiden ohjeiden mukaan mitkä siin tuli, mut sen jälkeen oleellisempi oli se, mitä muuta mä voin tästä ja mun aikaisemmista legopalikoista joita oli paljon, tehdä. Ihmeellistä et, mistä tahansa inspiraation sai.” – **Diplomi-insinööriopiskelija 3 mies***



Kuva 2. Lego-sarjoilla leikkiminen oli innostavaa naisen kertomuksen mukaan

Majojen rakentaminen mainittiin seitsemän naisen ja kuuden miehen kertomuksissa. Naisten kertomuksissa moni kertoi tykänneensä rakentaa majoja, joita rakennettiin ulkona ja sisällä. Majoja rakennettiin sisällä lakanoista, patjoista ja peitoista. Ulkona rakennettiin oksista ja mitä luonnosta oli saatavilla tai ostettiin tarvikkeita. Majoja rakennettiin myös metsään ja mökille. Yhdessä kertomuksessa muisteltiin tiipin rakentamista. Miesten majoja rakennettiin usein metsään tai pihaympäristöön. Yhdessä kertomuksessa muisteltiin intiaanitelttä ja intiaanileikkiä. Myös pihalla sijaitsevaan aitaan rakennettiin majoja yhdessä kertomuksessa.

"Muistan, et siin lähellä on ollu valmiiks joitain majoja ja ne on ollu siistejä. Mut on niit jonkun verran rakennettu ja tehty. Se on ollu ihan sellast hauskaa tekemistä. Kyl meil on esim. rakennettu kotiin tommosta puumajan tapaista ja se on ollu varsinkin just sillo just päiväkotiala-aste -ikäisenä hauskaa. Siel on ollu hauska leikkiä. Muistan, et meil oli kotipihalla, sielt puumajasta lähti vaijeriliuku pihan poikki."

– Diplomi-insinööriopiskelija 7 mies

"Ja aika paljon tuli sit niin, ku naapuruston poikien kaa oltuu ulkona ja sit tehty kaikkii majoja..."

H: Mistä te rakensitte niit majoja?

Ihan jostain niin, ku puiden oksista ja kaikkee mitä, niin ku löyty, löyty siit lähistöllä. Siinä oli aika paljon semmosii, et me asuttiin niin ku (paikkakunta), ja siinä oli kuitenkin niin ku metsä vieres."

– Diplomi-insinööriopiskelija 10 nainen

Puutöitä ja käsitöitä esiintyi naisten ja miesten kertomuksissa. Itsetehdyt leikkivälineet toistuivat neljän naisen ja neljän miehen kertomuksissa. Naisten kertomuksissa oli erilaisia puutöitä, joita tehtiin nikkaroimalla laudoista käyttäen vasaraa, nauloja ja sahaa. Puutöistä tehtiin esineitä esimerkiksi koiran koppi, pieni talo ja kelloja. Yhden naisen kertomuksessa kuvailtiin liikuteltavan hevosen suunnittelua ja rakentamista, että sillä olisi voinut ratsastaa. Muutaman naisen kertomuksessa ompelemalla tehtiin leluja ja leluille vaatteita. Yhden naisen kertomuksessa Barbie-nukeille tehtiin vessapaperista vaatteita (kuva 3). Miesten kertomuksissa tehtiin myös puutöitä nikkaroimalla käyttäen erilaisia työkaluja. Yhdessä kertomuksessa rakennettiin puusta potkulauta. Muutamassa kertomuksessa veistettiin puusta esineitä ja tehtiin pahvilaatikoista ja pahvista rakennelmia, kuten laivoja ja autoja yksin ja kaverin kanssa.

"Niin sit mä tykkäsin tehä myös ite leluja, ommella tai sitten puujuttuja. Mä en osannut hirveen hyvin, mut sitten jotain maalailin tai ompelin."

H: Tuleeko sulle mieleen vielä jotain muita semmosia leluja, mitä sä oot ite tehnyt?

No semmosii nukkeja, tai semmosii oikeastaan pyöreitä pehmoleluja... Ja sit mä ainakin tein jotain kelloja puusta ja väritin ja naulasin jotain."

– Diplomi-insinööri 3 nainen

"Sitte mul oli semmonen pidempi projekti jo sillo, et mä tein silloin todella isoon pahvilaatikkoon, et rupesin rakentaa siit laivaa. Et mä niin, ku laitoin siihe kaikkii komponentteja kiinni siihe, niit kaikkii elektronisii juttui, jota mä olin löytäny ja vasaralla hajottanu ja muut tällasta."

– Diplomi-insinööriopiskelija 2 mies



Kuva 3. Vessapaperista tehtiin Barbie-nukelle vaatteita naisen kertomuksessa

Tieteeseen ja elektroniikkaan liittyviä leikkejä mainittiin kahden naisen ja kahden miehen kertomuksessa. Yhden naisen kertomuksissa kerrottiin sellaisesta leikistä, jossa sulatettiin tinanauhasta tinaa (kuva 4) tehden koruja ja pienesineitä sekä käytettiin juotinlaitteita. Miesten kertomuksissa muisteltiin erilaisiin tutkimuksiin ja kokeisiin viittaavia leikkejä. Yhdessä kertomuksessa yhdisteltiin elektroniikkaa, pattereita sähkömoottoriin sekä yhdisteltiin aineita puhuen fysikaalisista kokeista. Samassa kertomuksessa mehupillejä yhdisteltiin peräkkäin niin, että vesi virtasi pillien läpi. Toisessa kertomuksessa kerrottiin leikkitutkimuspaketista ja aineiden yhdistelemisestä. Muutaman naisen ja miehen kertomuksessa laitettiin veteen kellumaan asioita.

"Toinen oli, että meidän isällä oli kotitoimisto ja siihen liittyen hänellä oli muun muassa juotinlaitteet kotona ja me saatiin leikkii sellaisella. Me sulatettiin tinaa ja tehtiin siitä jotain pienesineitä ja koruja ja koitettiin muotoilla jotain elukoita niistä... Siel oli tina ja se oli oikeastaan poikkeus, kun se (juotinväline) oli sähkölaite, et saatiin ihan sitä kolvaa käyttää. Sit siinä oli semmonen palamaton alusta ja sit, kun siihen sulatti tinaa, niin siitä sai aika monimutkaisia juttuja tehtyä. Sitä välillä toistettiin 20 kertaa. Esim. revittiin vessapaperivaate tai joku tinaeläin sulatettiin ja aloitettiin uudestaan."

– Diplomi-insinööri 2 nainen

"Ainakin muistan, et jotakin pattereit, paristoi yhdisteli ja sit sai lisää jännitettä, kun laittoi monta peräkkäin ja liitin ne johonkin sähkömoottoriin ja pyöritin kaikenlaista...Perus se, et laittaa leivinjauhetta ja vettä sinne kindermunan siihen muoviin ja se räjähtää..."

– Diplomi-insinööriopiskelija 4 mies



Kuva 4. Naisen kertomuksen mukaan tinanauhaa sulattamalla tehtiin erilaisia esineitä

Pelit ja tietokoneet mainittiin naisten ja miesten kertomuksissa. *Tietokoneleikit* eli tietokoneella pelaaminen toistui kymmenen naisen ja yhdeksän miehen kertomuksessa. Tietokonepelejä pelattiin lapsuudessa ja vanhemmalla iällä yksin tai kavereiden tai vanhempien kanssa. Naisten kertomuksissa tietokonepelejä olivat esimerkiksi Monsterit Oy, SIMS, roolipelit, nettipelit ja oppimispeleistä Alkupolku-sarjan esiopetuspelit. Miesten kertomia tietokonepelejä olivat esimerkiksi videopelisarjat ja roolipelisarjat. Myös muuttaman miehen kertomuksessa oli oppimispelejä. Pelikonsoleilla pelaaminen todettiin kahdeksan miehen ja kolmen naisen kertomuksessa. Miehet kertoivat pelanneensa erilaisilla pelikonsoleilla, joista yleisimmät olivat Nintendo ja Playstation. Naiset pelasivat Playstationilla ja Wii-pelikonsolilla mainiten peleiksi Hugo-pelin, autopelejä ja Super Mario -pelejä. Muutamassa miesten kertomuksessa kerrottiin myös ohjelmoinnista tietokoneella varhaisessa iässä ja kahdessa näistä kertomuksista tehtiin itse tietokonepelejä. Muutamien naisten kertomuksissa puhuttiin yksinkertaisesta ohjelmoinnista tietokoneella. Lautapelit ja korttipelit mainittiin naisten ja miesten kertomuksissa, joista yleisimpiä olivat Afrikan tähti -peli, muistipelit ja labyrinthipelit. Palapelien tekeminen mainittiin enemmän naisten kuin miesten kertomuksessa. Moni nainen muisteli olleensa erittäin hyvä palapelien teossa. Yhden miehen kertomuksessa pelattiin kaveriporukan kanssa roolipelejä ryhmässä usein ulkona ohjekirjaa käyttäen.

"Et silloin, kun mä olin pienenä, niin meil oli Nintendo, mikä oli siin ihan ensimmäisii. Commodore 64. Sit pelattiin jotain ensimmäisellä tietokoneella, mikä meillä oli niin 486:lla, jotain tämmösii kaveripelejä...Sisällä vois olla jossain vaiheessa, niin ku nää lautapelit oli ihan semmonen, et niit tuli ahkerasti pelattua pienempänä...Ja sit tietenkin niin, ku nää pelikonsolit..."

– **Diplomi-insinööriopiskelija 1 mies**

"Onhan siellä nyt sitte, et välillä pelattiin jotain lautapelejä tai tietokonepelejäkin, mut ehkä nekin voi laskea leikeiks, mutta sit me kyllä ihan pienestä pitäen osattiin käynnistää tietokone. Ja sit meillä oli pelejä, mitä me hakattiin aika paljon. (nauraa)."

– **Diplomi-insinööri 2 nainen**

Maatilalta kotoisin ja lapsuutensa siellä viettäneet naiset kertoivat, miten he osallistuivat maatilantöihin ja maatilanelämään. He olivat mukana esimerkiksi peltotöissä, traktorin kyydissä ja istuttamassa perunoita. Yhdessä kertomuksessa muisteltiin, miten hypittiin heinäpaalien päällä ja toisessa kertomuksessa hypittiin viljakasassa. Eräässä kertomuksessa muisteltiin myös maatilan eläimiä. Yhden kaupungista kotoisin olevan sukutilaa muisteltiin myös kertomuksessa. Miesten kertomuksissa ei esiintynyt vastaavanlaisia kertomuksia.

"Sit oli aina mukana jossain just jossain traktorin kopissa, kun tehtiin jotain maatöitä tai tämmösiä. Niin ja sit jotenkin muistaa, et aina syksyllä, ku oli puintiaika, niin sillo oli hauskaa hyppiä siellä just puidun viljan seassa. Ku se laitettiin traktorin karryyn, niin se oli semmonen pehmee, niin siellä oli hauska myllätä."

– **Diplomi-insinööriopiskelija 4 nainen**

Taiteelliset leikit eli piirtäminen mainittiin kuuden naisen ja neljän miehen kertomuksessa sekä maalaaminen muutamissa kertomuksissa. Naisten piirtämisen aiheina olivat muun muassa perhe, ihmiset, eläimet, hahmot ja maisemat. Miesten kertomuksissa eniten esille tuotiin se, että piirustukset olivat usein sarjakuvamaisia. Yhden miehen kertomuksessa piirtämistä kuvattiin leikkimiseksi, jossa piirustukset olivat sarjakuvamaisia, soitaukkoja ja seikkailuja. Yhdessä kertomuksessa piirrettiin alkeellista ohjelmointia (kuva 5) sekä piirrettiin ja kirjoitettiin vihkoon tarinoita (kuva 6).

"Toki mä oon piirtänyt paljon."

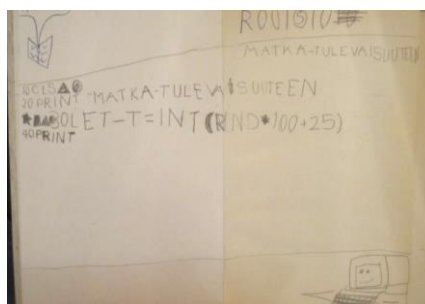
H: Joo, mitä sä oot piirtänyt?

Mitä sitä pikkulapsi piirtää, kaiken maailman prinsessoja, ihmishahmoja yrittänyt piirtää ja joskus taloja ja tällaisia, autoja."

– **Diplomi-insinööri 6 nainen**

"Sit tota mä tykkäsin aina piirtää kauheesti, siks otin tän kirjankin mukaan (näyttää). Et mä oon aika paljon tehny, niin ku tai leikkiny jotenkin piirtämällä sitte myöski, et jos olen leikkiny yksin, niin mä oon tehny piirtämällä."

– **Diplomi-insinööri mies 6**



Kuva 5. Vihkoon kirjoitettua alkeellista ohjelmointia miehen kertomuksen mukaan



Kuva 6. Vihkoon piirrettyjä hahmoja seikkailuineen miehen kertomuksessa

Muu leikillinen toiminta eli kirjoittaminen esiintyi neljän naisen ja yhden miehen kertomuksessa. Kertomuksissa kerrottiin kirjoittaneen tarinoita, runoja ja omia lehtiä (kuva 7). Jotkut tarinat olivat pitkiä ja persoonallisia ja ne oli kirjoitettu vihkoon tai tietokoneella. Kahdessa kertomuksessa muisteltiin itse tehtyä omaa lehteä, jossa oli erilaisia tarinoita, vitsejä ja piirustuksia. Miehen kertomuksessa muisteltiin sitä, kun äiti kirjoitti hänen piirustukseensa tekstiä.

"Mä muistan, et mä oon tehny aikaisemmin äitin kanssa pienenä, et äiti kirjoitti tarinoita ja ite piirsi niitä."

– **Diplomi-insinööri 6 mies**

"Joskus pidettiin mun parin kaverin kanssa omaa lehteä ja ne oli ehkä semmosia sisäleikkejä, et sinne lehteen piti kirjoittaa juttuja ja piirtää niin, ku kuvia ja arvoituksia ja kehitellä vitsejä ja kaikkia pelejä. Ja niitä käytiin jakamassa naapurustoon niitä lehtiä."

H: Kuulostaa mielenkiintoiselta tääkin. Mistä saitte aiheet siihen lehteen? Yleensä meil oli joku, niin ku esimerkiksi meil oli sellainen uutinen, että katuskohtaus on tämmöinen sairaus, joka leviää ympäri maailmaa. Ja sit me kerrottiin mihin se oli nyt päässyt, et nyt se on levinnyt Pohjoisnavalle ja siellä kaikki pingviinit hekottaa aivan hulluna..."

– **Diplomi-insinööriopiskelija 8 nainen**



Kuva 7. Naisen kertomuksessa kirjoitettiin ja piirrettiin tarinoita vihkoon

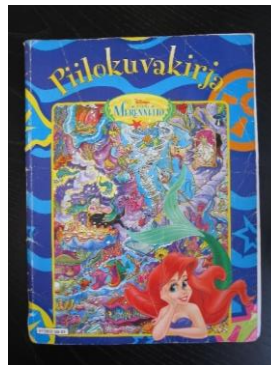
Lukeminen toistui kuuden naisen ja neljän miehen kertomuksessa. Naisten kertomusten mukaan vietettiin paljon aikaa lukiessa erilaisia kirjoja ja sarjakuvia, kun oli opittu lukemaan. Esimerkiksi yhdessä kertomuksessa kuvakirjat innostivat lapsena (kuva 8). Yksi nainen kertoi viettäneensä pari vuotta kirjastossa lukemalla kirjaston kirjoja. Myös vanhempien ja isovanhempien kerrottiin lukeneen heille lapsena. Miesten kertomuksissa lukeminen mainittiin vanhemmalla iällä. Miehet kertoivat sarjakuvien ja dekkarikirjojen lukemisesta. Yhden miehen kertomuksessa lukemista kuvailtiin yksin leikiksi.

”Sit hiukan vanhempana, kun opittiin lukemaan, niin alkuun mentiin ihan kirjastoon ja se oli iso juttu. Vietettiin tunteja siellä. Mäkin olin kaveriporukan ensimmäinen, joka oppi lukemaa, niin luin muille ääneen jotain. Noidan käsikirjoja siellä ja sitten kiipeiltiin lehtienkeräyslaatikoiden sisään ja siel sai selata jotain vanhoja Aku Ankkoja.”

– **Diplomi-insinööri 2 nainen**

”No mä olin myös yksin mummolla ja tein näit piirroksi ja luin kirjoja ja sarjakuvia. Mä oon aina luku kirjastoja ja sarjakuvia. Muistan, et oon viihtynyt kirjastossa jonkin verran, se on semmost niin, ku yksin leikkiä kuitenkin tavallaan.”

– **Diplomi-insinööri 6 mies**



Kuva 8. Naisen kertomuksessa kerrottiin piilokuvakirjasta

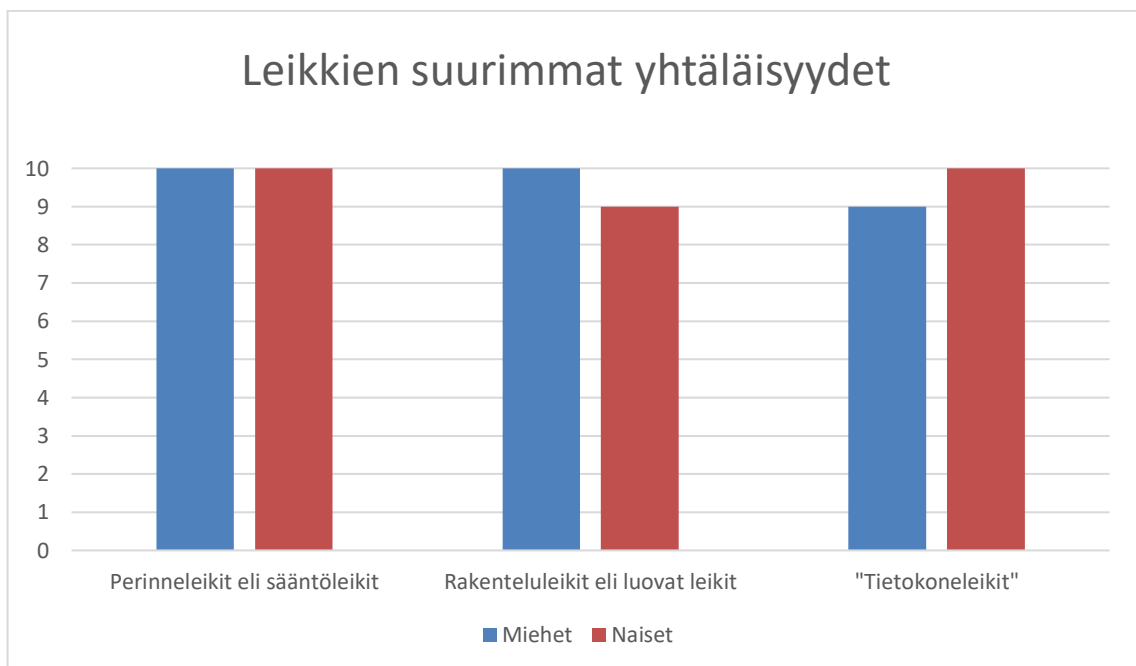
Laskeminen lapsena mainittiin kahden naisen kertomuksessa. Yhdessä kertomuksessa kuvattiin isovanhempien isossa lohipurkissa olevien pennien laskemista mielekkäänä toimintana. Toisessa kertomuksessa laskettiin syötäviä pinaattilettuja, kun äiti halkaisi pinaattilettuja ja pyysi sitten laskemaan ne.

Haastatteluun tuotiin myös lapsuuden erilaisia pehmoleluja, joita oli säilynyt nykypäivään (kuvat 9-12). Usein kerrottiin pehmolelusta jonkinlainen tarina, mistä sen oli saanut ja millaisia asioita siihen liittyi. Esimerkiksi yhden naisen kertomuksessa muisteltiin pehmolelun nimeä sekä siihen liittyvää tarinaa sen katoamisesta.



Kuva 9,10,11 & 12. Haastateltavien lapsuudesta säilyneitä pehmoleluja

Naisten ja miesten leikeissä oli yhtäläisyyksiä ja eroja, jotka on esitelty tässä kappaleessa. Naisten ja miesten suurimmat leikkien yhtäläisyydet on esitetty kuviossa 1.



Kuvio 1. Leikkien suurimmat yhtäläisyydet miesten ja naisten välillä

Esiteltujen leikkien lajien lisäksi naisten ja miesten kertomuksissa esiintyi yksittäisiä kuvauksia myös muista leikeistä. Esimerkiksi yhden naisen kertomuksessa muisteltiin leikkikavereiden kanssa kehiteltyä salakieltä. Miehet ja naiset muistelivat leikkineensä usein noin 10-12 -vuotiaaseen asti. Usein sanottiin, että leikittiin vielä ala-asteen loppuun ja yläasteella leikki muuttui ja väheni. Lisäksi muutamien naisten ja miesten kertomuksissa kerrottiin, että leikittiin edelleen tai että he kokivat leikkivänsä edelleen.

5.2 Leikeissä opitut taidot naisten ja miesten kertomuksissa

Lapsuuden leikeissä opittiin erilaisia ja tärkeitä taitoja. Yhdessä kertomuksessa kuvattiin sitä, miten oppiminen tapahtui etenkin leikin kautta ennen koulun alkamista.

"Must tuntuu just se et, kun ei oo ollu missään päiväkodissa tai tämmösissä, niin kyl se melkein enne kouluu kaikki oppiminen, mitä on tullu, niin kyl se melkein leikin kautta on tullut."

– **Diplomi-insinööriopiskelija 4 nainen**

Haastateltavat kokivat oppineensa leikkiessään sosiaalisia vuorovaikutustaitoja. Tämä havainto esiintyi naisten yhdeksässä ja miesten yhdeksässä kertomuksessa. Haastateltavat kokivat, että lapsuuden leikeissä opittiin etenkin sosiaalisia vuorovaikutustaitoja muiden lasten kanssa toimiessa. Näitä taitoja opittiin leikkiessä muiden ihmisten, lasten ja kavereiden kanssa. Kertomuksissa mainittiin kaverin ja leikkiporukan merkitys oppimiseen ja niiden kautta opittuja taitoja. Vuorovaikutustaitoja opittiin myös ryhmäleikeissä kuten perinneleikeissä. Leikeissä opittiin ymmärtämään, kuinka muut ihmiset käyttäytyvät ja kuinka toimitaan yhdessä. Ryhmätyötaidot ja toisten ihmisten kanssa toimeen tuleminen mainittiin useassa miehen ja naisen kertomuksessa. Ihmissuhdetaitojen oppiminen mainittiin monen naisen kertomuksessa esimerkiksi Barbie-leikeissä ja pienhahmoleikeissä. Haastateltavat kertoivat oppineensa leikeissä rooliin asettumista, toisen ihmisen huomioon ottamista ja ymmärtämistä sekä erilaisuutta.

"Kyl mä aattelen, et varmaan on tottunut aina olee ihmisten kanssa ja tekee asioita niin, ku jossain ryhmässä, et siin on aina ollut semmonen yhteishenki kuitenkin. (miettii) No varmasti niin, ku sosiaalisia taitoja. Kyl mä sanoisin, et ne sosiaaliset taidot on ehkä se niin, ku suurin. Oppii, et miten sä toimit eri ihmisten kanssa."

– **Diplomi-insinööriopiskelija 10 nainen**

"Sosiaaliset kyvyt varmasti on tosi paljon paremmat sen takii, koska on leikkiny muiden ihmisten kanssa. Ei niit varmaan edes ois, ilman sitä leikkiä."

– **Diplomi-insinööriopiskelija 9 mies**

Haastateltavat kertoivat oppineensa leikkiessään matemaattisia taitoja, eli matemaattisloogisen ajattelun taitoja. Esimerkiksi kuuden naisen kertomuksessa todettiin hahmotuskyvyn oppiminen leikeissä ja neljän kertomuksen mukaan varsinkin Legoilla leikkiessä. Kahdeksan miestä kertoi oppineensa ongelmanratkaisutaitoja ja päättelykykyä erilaisissa leikeissä. Myös monet miehet kertoivat oppineensa Legoilla leikkimisessä erilaisia matemaattisloogisia taitoja. Jotkut haastateltavat kertoivat oppineensa leikkiessä matemaattisia taitoja erilaisissa tietokonepeleissä. Lisäksi haastateltavat kertoivat oppineensa muun muassa geometriaa ja kolmiulotteisuutta rakenteluleikeissä. Joissain

miesten kertomuksessa kerrottiin, kuinka leikissä opittiin hahmotuskykyä ja loogista päättelyä sekä ajattelun taitoja. Esimerkiksi yhden miehen kertomuksessa rakenteluleikeissä opittiin geometriaa, alkeellista matematiikkaa sekä opittiin laskemaan palikoiden mittoja ja määriä. Toisessa kertomuksessa opittiin tietokoneen matematiikkapelissä matematiikkaa.

"Pystyy ajattelemaan, et niin, ku kolmiulotteisesti asioita ja miltä mikäkin juttu näyttää sit ja miten se toimii...Ja mä en varmaan olis niin hyvä, jos mä en ois, niin ku askarrellut ja rakennellut legoja ja silleen. Ja no varmaan niist on ollut apua niin, ku matikankin hahmottamisessa, kun geometriaa ja silleen...Sit sitä kolmiulotteisuutta, hahmotuskykyä ja suunnittelukykyä ja sellaista, en tiedä."

– Diplomi-insinööriopiskelija 8 nainen

"Kyllä niis kaikis rakenteluis oppi geometriaa silleen, et jos mä rakennan tästä legoista helkkarin ison tornin ja teen viereen toisen niin, jos se ei oo yhtä korkea, niin en voi tehdä siihen väliin suoraa tasoa. Vaan sit se tasosta tulee kalteva. Siitä tavallaan oppi sen tietty geometrinen perusrakennelma pitää olla, et se homma voi toimia."

– Diplomi-insinööriopiskelija 3 mies

Haastateltavat kertoivat oppineensa leikkien kautta luovuuden taitoja, mielikuvitusta ja kekseliäisyyttä. Tämä havainto esiintyi seitsemän miehen ja viiden naisen kertomuksissa. Haastateltavat ajattelivat oppineensa tällaisia taitoja esimerkiksi Legojen rakentamisessa, tekemällä itse leluja ja soveltamalla. Niitä opittiin eniten rakenteluleikeissä sekä itse tekemissä leluissa ja leikkivälineissä. Legoilla rakentamista kuvattiin esimerkiksi näkyvän lopputuloksen luomiseksi, jossa mielikuvitus on vain rajana. Muutamissa miesten ja naisten kertomuksissa mielikuvitusta opittiin pienhahmoilla leikkiessä, jossa opittiin myös tarinankerrontaa. Tällaista taitoa opittiin pienhahmoleikeissä, jossa keksittiin oma tarina, piirtämällä omia tarinoita ja roolipeleissä ryhmässä.

"Niin, ku mä aiemmin mainitsin, niin oli se luovuuden tunne tai semmonen, et sai ite tehdä jonkun näkyvän lopputuloksen...Kyl sitä oppi niin, ku paljon oman mielikuvituksen käytöstä ja sitte siinä ehkä tuli tietynlainen luotto siihen luomisprosessiin."

– Diplomi-insinööriopiskelija 2 mies

"No onhan sekin taito, että et tekee ite niitä, vaikkapa leluja. Kyl sitä taitoja joo, koska ne mä tein niitä, että mä hain mieluisan lelun, tai en mä tiennyt, mä varmaan tykkäsin trassista tai, että myös se et haluin luoda jotain ja sain sellaisen, jonka haluan...Ehkä se tosiaan, että pystyy niin, ku käyttämään aikaisempaa hyödyksi ja muuttamaan sitä... Myös semmosta kekseliäisyyttä oppi. Kekseliäisyyttä, vaikkapa just, että keksi uusia leikkejä tai tarinoita tai leikkien niin, ku soveltamista. Joku lautapeli, jos mä en tykännyt siitä sellaisenaan niin mä muutin sen, että se oli mukavampi pelata...Kyl mä noita samoja sanoisin, päättelykykyä, kekseliäisyyttä. Mä en tiedä, onko mielikuvituksellisuus taito..."

– Diplomi-insinööri 3 nainen

Haastateltavat kokivat oppineensa hieno- ja karkeamotorisia taitoja leikkiessään. Havainto mainittiin kuuden naisen ja neljän miehen kertomuksessa. Haastateltavat kokivat oppineensa karkeamotorisia taitoja, kuten koordinaatiotaitoja ja kehonhallintataitoja, etenkin ulkoleikkien perinneleikeissä. Haastateltavat kertoivat oppineensa hienomotorisia taitoja esimerkiksi Legojen rakentamisessa joissain kertomuksissa. Muutamissa kertomuksissa opittiin liikunnallista ja urheilullista taitoa leikeissä. Koordinaatiotaidoista puhuttiin useassa naisten kertomuksessa, joista yhdessä kertomuksessa mainittiin metsän merkitys taitojen kehittämisessä. Liikunnallisten taitojen oppiminen leikeissä mainittiin kahden miehen ja naisen kertomuksessa. Myös muutamien naisten kertomuksissa pienestä pitäen liikkumisen taito koettiin vaikuttavan edelleen siihen, että liikkumisen tarve oli jatkunut aikuisuuteen. Yhdessä kertomuksessa mainittiin myös tietokonepeleissä opitut motoriset taidot ja toisessa kertomuksessa mainittiin sorminäppäryyden oppiminen leikeissä.

"Varmaan just semmonen tavallaan koordinaatiokyky kehitty jatkuvasti...Esimerkiksi jotkut ulkopelit ja -leikit kehittää just sitä tavallaan koordinaatiokykyä ja tasapainoa ja kaikkee tällaista, et on se tosi tärkeää, et leikkii."

– Diplomi-insinööriopiskelija 4 nainen

"Hienomotoriikka kehittyi, kun kaikenlaista pientä tuli näprättyä. Siis pienimmät Technic-Lego-palikat voi olla tosi pieniä, siis se on sellasii niin ku 3 millii kertaa 3 millii kertaa 2 millii ne pienimmät. Ja sit on siit isompia niin, vaikka sillon on ollut pienet sormet, niin ei niitä joka lapsi saanut kasaan ihan sillä tavalla, et kyllä mä tunsin, että siinä oppi tekemään ja käsittämään niitä."

– Diplomi-insinööriopiskelija 3 mies

Haastateltavat kertoivat oppineensa rakennus-, puutyö-, käsityö- ja teknisiä taitoja kuuden miehen ja neljän naisen kertomuksessa. Naisten kertomusten mukaan näitä taitoja opittiin usein tekemällä pieniä puutöitä ja majanrakennuksia, joissa käytettiin työkaluina vasaraa, sahaa ja nauvoja. Samalla opittiin käyttämään työkaluja. Muutamassa miesten kertomuksessa Legoilla rakentaessa opittiin rakennustaitoja ja käsillä tekemisen taitoja. Yhden miehen kertomuksessa käsityötaitoja opittiin esimerkiksi hernepyssyjä tehdessä. Muutamat haastateltavat kertoivat oppineensa leikeissä teknisiä taitoja ja yhdessä kertomuksessa niitä taitoja opittiin erilaisten pelien kautta esimerkiksi tietokonepeleissä.

"No kyl siinä oppi käyttää majojen rakentamisessa niin, ku työkaluja ja tämmösiä niin, ku puutöitä oppi jotain tekemään, et suunnilleen tietää, et mikä on vasara ja miten se toimii." – **Diplomi-insinööriopiskelija 8 nainen**

"Sit taas toisaalta, jos tuli leikittyä nii työkaluilla, niin tuli opittua ihan käytännön taitoja, miten niin, ku rakentaa pöytä tai miten lyhentää pöydän jalkoja riippuen tilanteesta. Joo, mä mainitsin jo rakentamistaidot, et oli vähän automaattisesti ne, kun rupes leikkii niil työkaluilla." – **Diplomi-insinööriopiskelija 2 mies**

Kielitaitoja eli vieraita kieliä opittiin miesten neljässä kertomuksessa leikkien ja tietokone- ja konsolipelien kautta. Myös muutamat naiset kertoivat oppineensa vieraita kieliä esimerkiksi erilaisten opetuspelien kautta. Kolmen miehen kertomuksessa englannin kieltä opittiin erilaisissa netti- ja pelikonsolipeleissä. Yhdessä kertomuksessa englannin kieltä opittiin roolipelien ohjekirjojen kautta ensin sanakirjan avulla. Toisessa kertomuksessa englannin kielen sanastoa opittiin Legojen rakentamisleikissä natiivin englannin kielen kaverin kanssa.

"Sit tietty tota mul oli jotain semmosii tietokonepelejä, mitkä oli jotain Alkupolku, jotain matematiikka ja Alkupolkuenglantia ja tämmösiä, niin, mitkä oli sit opettavaisia muutenkin. Ja et niis opeteltiin kaikkee just värejä ja jotain sanoja kirjoittamaan ja semmosia. Niin kyllä niistä totta kai oppii kaikennäköistä."

– **Diplomi-insinööriopiskelija 4 nainen**

"Enkun kielisiä varmaan kaikki pelit. Kyl siinä varmaan enkkua jonkin verran, perussanastoa."

– **Diplomi-insinööriopiskelija 4 mies**

Muita leikeissä opittuja taitoja olivat naisten ja miesten kertomusten mukaan oivaltaminen, ajattelu, muisti, säännöt ja tarinankerrontataidot. Lisäksi leikeissä opittuja taitoja olivat kärsivällisyys, oikeudenmukaisuus, ystävien saaminen ja heihin tutustuminen sekä taiteellisuus ja esteettisyys. Esimerkiksi yksi nainen koki oppineensa erilaisia asioita leikkiessään sisarustensa eli veljiensä kanssa. Toinen nainen kertoi oppineensa leikkien kautta omasta itsestään ja persoonastaan. Myös ohjelmoinnin taitojen oppiminen erilaisen tietokone- ja konsolipelien sekä itsekehittämien tietokonepelien kautta mainittiin muutamissa miesten ja naisten kertomuksissa. Muutamat haastateltavat kertoivat oppineensa leikeissään myös luonnontieteitä.

"H: Mitä ajattelet, että sä oot oppinut sun veljiltä, kun olet leikkinyt heidän kanssaan?"

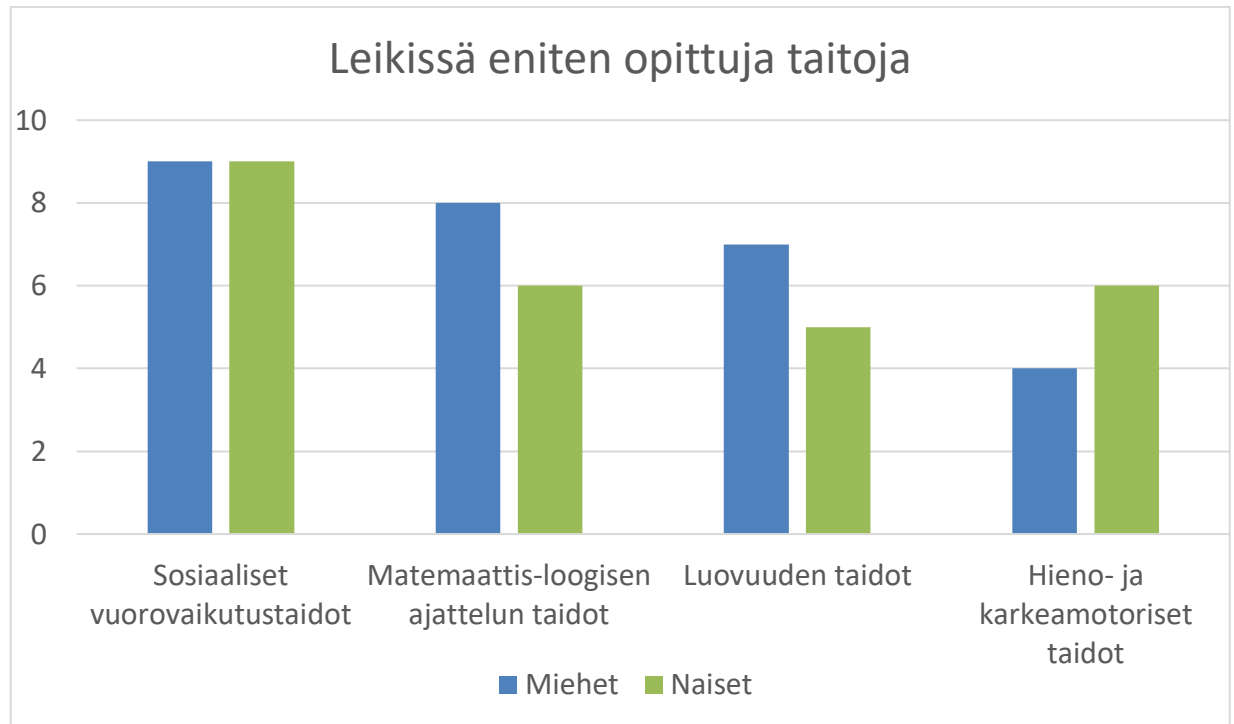
Eräänlaista raakuutta. Mitäköhän mä sanoisin? Ne leikit on kyl niin erilaisia, et ne on ehkä mun veljet muutenkin vähän rämäpäitä, kun mä ite oon ujo ja hiljainen ollut, ja ne on opettanut enemmän mua rämäpääks myös josakin tilanteissa ja uskaltaa sanoa. Jos mä mietin, et mulla ei ois veljiä, niin mä oisin tosi hiljanen, niin se ois varmaan se. Kyl ne on sitä opettanut, että voi niin, ku mennä ja tehdä ja kokeilla vähän asioita."

– **Diplomi-insinööriopiskelija nainen 5**

"Sit tavallaan oppinu kans sietämään sitä, että aina ei voi voittaa... Just et, vaikka muistipelis on ollu se heikompi tai monissa peleissä, mitä ollaan pelattu. Yleensä, jos ei oo itte ollu se, joka voittaa, ollu aina hauska pelata, mut kuitenkin joku muu on aina ne voittanu. Niin niissä oppinu sitä hillintää ja sellaista niin, ku että aina ei voita ja että mä en oo aina se paras. Pitää myöntää se tappio. Semmosia ehkä taitoja oppinut."

– **Diplomi-insinööriopiskelija 7 mies**

Kysymykset leikissä oppimisesta koettiin vaikeina joidenkin haastateltavien kertomuksissa. Vaikeutta koettiin esimerkiksi eritellä leikissä opittuja taitoja ja pohtia leikeissä opittuja taitoja kriittisesti. Joidenkin vastausten kohdalla oli epävarmuutta leikeissä opituista taidoista. Haastateltavat kertoivat oppineensa leikeissään erilaisia taitoja. Haastateltavien miesten ja naisten mukaan leikeissä opittuina taitoina korostuivat sosiaaliset vuorovaikutustaidot, matemaattisloogisen ajattelun taidot, luovuuden taidot sekä hieno- ja karkeamotoriset taidot (kuvio 2).



Kuvio 2. Leikissä eniten opittuja taitoja

5.3 Leikkien merkityksiä uravalintaan naisten ja miesten kertomuksissa

Haastateltavat miehet ja naiset kertoivat erilaisia käsityksiä leikkien merkityksestä uravalintaan. Osa haastateltavista koki mahdollisena leikin merkityksen uravalintaan joissain kertomuksissa, kun taas toisissa kertomuksissa haastateltavat eivät kokeneet selkeitä merkityksiä leikin ja uravalinnan välillä. Lisäksi näkemykset vaihtelivat samoissa kertomuksissa. Leikillä saattoi olla jokin merkitys uravalintaan kahdeksan miehen ja seitsemän naisen kertomuksen mukaan. Esimerkiksi eräässä naisen kertomuksessa lapsuuden leikeissä oleva kekseliäisyys koettiin vaikuttavan edelleen, sillä nainen ajatteli olevansa edelleen kekseliäs ja koki, että kekseliäisyyttä tarvitaan diplomi-insinöörilalla. Sama nainen kertoi pitäneensä matemaattisista ja päättelykykyä vaativista asioista lapsuuden leikeissä sekä päätyi opiskelemaan DI-alalle, koska piti matematiikasta, päättelystä ja kekseliäisyydestä. Erään toisen naisen kertomuksessa taas leikkien kuvattiin avaavan ovia asioihin, mistä haluaisi olla kiinnostunut. Muutaman naisen kertomuksessa luontosuhteen syntyminen lapsuudessa koettiin tärkeänä uravalintaan ja siksi haluttiin opiskella luonnontieteitä. Esimerkiksi usean miehen kertomuksessa leikeissä syntyneet kiinnostuksen kohteet ja motivaatiot ajateltiin olleen merkityksellisiä uravalintaan. Muutaman miehen kertomuksessa kuvattiin, miten tietyistä leikeistä sai ”insinöörivaikutteita”, kuten erilaisissa rakenteluleikeissä. Usein naisten ja miesten kertomuksissa leikkien ja uravalinnan merkitystä kuvattiin myös sillä, että lapsuuden leikeissä oli samanlaisia teemoja kuin DI-alalla. Haastateltavat ajattelivat oppineensa leikeistä tärkeitä ja hyödyllisiä taitoja, jotka liittyivät matemaattisiin, sosiaalisiin ja luoviin taitoihin. Usean naisen ja miehen kertomuksen mukaan rakenteluleikkien ja matemaattisten taitojen välillä saattoi olla merkityksiä uravalintaan. Leikki nähtiin hyödyllisenä elämässä monessa kertomuksessa.

”Mä en tiä siis, mul oli pitkään, et mä en haluais insinööriks enkä todellakaan rakennusinsinööriksi, mutta tota, en tiedä miten mä oon tänne päätenyt nyt (nauraa). Mut totta kai se on jotenkin sitten vaikuttanut, koska nyt, ku rupee miettimään, niin aika vahvastihan ne korreloi se uravalinta ja se mitä on leikkinyt pienenä, nyt ku jälkeinpäin miettii, mut en mä tiedä...Nyt ku kattoo jälkikäteen ala-asteen todistuksia, niin kyl ne hyvät arvosanat on just matematiikasta ja tämmösestä loogisesta päättelystä. Et kai siin on jotenkin oppinut samalla, ku on rakentanut legoilla ja pelannut matematiikkapelejä. (nauraa). Jotain sit niistä. No niin, en mä usko, et ne nyt silleen niin, ku suoraan on vaikuttanut, et sit vaan nyt on ollut silleen, et hetkonen, et mähän leikin muuten legoilla aika paljon pienenä ja rakentelin kaikkee. Jälkee päin on miettinyt sitä, mutta ei ehkä silleen ainakaan silleen suoraan tiedosta sitä, et se ois vaikuttanut...No varmaan just se et se niin, ku tavallaan semmonen tilan hahmotus ja niin ku looginen päättely ja matemaattiset taidot on kehittynyt aika pienenä ja nopeesti, niin ehkä se on edesauttanut sitä niin, ku oppimista myöhemmin myös.”

– Diplomi-insinööriopiskelija 4 nainen

"Mä oon leikkinyt tosi paljon tällaisilla rakennusjutuilla ja suunnittele ja käytät pikkusen aivoja -jutuilla. Ja nyt mä oon sellaisessa urassa, et mä suunnittelen ja rakentelen kaikenlaista ihan työn puolesta ja opiskelen niiden suunnittelua ja rakentelua vielä lisää, että kyllähän tässä ainakin vahvaa korrelaatio on. Todennäköisesti siinä on myös jotain kausaliteettejakin. Voi olla, et se kipinä on lähtenyt just sieltä. Totta kai sitä kipinää on aina välillä vahvistanu ja muutama muu onnistuneet esim. yläasteen teknisen tunnit oli aika koukuttavia. Kyl se tavallaan tällaisena ketjuna, jos ajattelee, et leikki vaikutti siihen, miten pikkasen isompana minkälaista asioista tykkäs sekä koulussa, että mitä päätti tehdä koulun jälkeen, niin kyllähän se on samaa jatkumoa mun nähdäkseni... Olen nyt sit ilmeisesti teekkari henkeen ja vereen koko loppuikäni. Ja sen ehkä ensimmäiset askeleet voidaan jäljittää jonnekin siinne varhaislapsuuden tekoihin legorakenteluihin ja muihin... Onko siinä taustalla se, että mä oon saanut niin vahvat vaikutteet noist varhaislapsuuden leikeistä ja ynnä muista, et rakentuus tää kaikki vaan itseään vahvistavaksi, et sil ei ole muuta suuntaa kuin tää?"

– Diplomi-insinööriopiskelija 3 mies

Leikin ja uravalinnan mahdollista merkitystä kuvailtiin myös yhden naisen ja kahden miehen kertomuksissa. Naisen kertomuksessa muisteltiin lukion pakollista fysiikan kurssia, joka innosti ja motivoi vaihtamaan luonnontiedepainotteiselle luokalle. Nainen pohti, että palasi takaisin tuttuihin asioihin, joita koki myös leikeissä olevan, eli miten asiat toimivat ja rakentuvat. Miehen kertomuksessa muisteltiin aikaa armeijassa, jolloin lapsuuden leikit, niissä opitut taidot ja niissä syntyneet kiinnostuksen kohteet palasivat hänen mieleensä liittyen sähkötekniikkaan ja omiin vahvuuksiin matemaattis-luonnontieteellisissä asioissa. Toisen miehen kertomuksessa muisteltiin, kuinka hän pienenä oli kiinnostunut tietokoneista ja miten teknisten alojen kiinnostus oli huomattavissa esimerkiksi pelailussa ja piirtelyssä lapsuudessa.

"Sit meil oli se pakollinen yksi fysiikan kurssi ja sit sen yhden kurssin loppuvaiheessa mä vaihdoin kaiken ja menin luonnontiede -erityisluokalle. En sitte tiedä, mikä siinä niin paljon innosti. Voihan sen nyt ajatella, että ehkä silleen palas takaisin tuttuihin asioihin, mutta en tiää. Tai ainakin tuli sellainen olo, että se on hauskaa.

H: Sanoit niistä tutuista asioista, niin mikä oli tuttua?

No tuttua oli ehkä semmonen, että jos on semmosis leikeissä aika paljon keskittynyt siihen, että millainen joku on tarkalleen ja että nyt minä haluan siitä jonkun näköisen. Tai sen tyyppisiä, et jos miten mä nyt sanoisin, että vaikka naulaa ne kaks asiaa yhteen ja sit ne jotenkin heiluu jollain tavalla. Eli on myöskin se, että ei pelkästään, miltä joku näyttää vaan myös se, että miten se niin, ku toimii. Miten se vessapaperi alkaa muotoutumaa joksikin mekoksi tyyppisesti. Ja siellä oli aika paljon siel fysiikan ekalla kurssilla sen tyyppistä, että mitä joku on tarkalleen tai miten voitaisiin ilmaista se kyllin tarkkaan, että voitaisiin sanoa, että tiedettäisiin etukäteen, miten se nyt alkaa tekemään. Eli se siinä on ehkä eniten yhteistä. Sit oli tietysti hauskaa vaan niin ku ymmärtää, miten joku toimii ja keskittyy siihen yhteen juttuun."

– Diplomi-insinööri 2 nainen

"Mä olin tosiaan tietotekniikkaa opiskelin ja nykyään teen it-alalla konsultti-hommia. Niin onhan se vaikuttanu huomattavasti, et mä oon niin, ku tietokoneista pienenä ollu kiinnostunu. Ja toi teknisten alojen kiinnostus juurtaa juurensa sieltä jostain tommosest pelailusta ja piirtelystä ja semmosest niin, ku lukemisesta ja pohdiskelusta ja tommosesta."

– **Diplomi-insinööri 6 mies**

Naisten kuudessa ja miesten viidessä kertomuksessa *ei koettu leikillä olevan suoraa merkitystä uravalintaan*. Joissain naisten kertomuksissa ei koettu tietyn leikin merkitystä uravalintaan esimerkiksi, jos leikki lääkärileikkiä lapsena ja haluaisi sen vuoksi isona lääkäriksi tai piirsi paljon lapsena ja halusi sen vuoksi arkkitehdiksi. Haastateltavien kertomuksissa esiintyi myös kriittisyyttä leikkien ja uravalinnan merkityksestä. Esimerkiksi yhden miehen mukaan ei koettu, että miespuolisten kavereiden kanssa leikkiminen olisi vaikuttanut uravalintaan. Erään miehen kertomuksessa huomioitiin, että muutkin tekijät vaikuttivat uravalintaan, vaikka leikin koettiin antavan tietty pohja, mutta siihen tarvittiin vielä lisää asioita. Joidenkin miesten mukaan ei tiedetty, pystyikö vetämään leikeistä johtopäätöksiä uravalintaan ja mietittiin persoonan luonteen merkitystä. Kokemus leikkimisestä edelleen sekä leikin muodon muuttuminen vanhemmalla iällä toistuivat joissakin naisten ja miesten kertomuksissa. Yhden naisen ja miehen kertomuksessa kerrottiin, kuinka he kokivat edelleen olevansa leikkimielisiä. Haastateltavat kokivat kysymyksen leikin ja uravalinnan merkityksestä vaikeana tai se koettiin niin, ettei tiedostettu eikä osattu perustella leikkien merkityksestä uravalintaan.

"En mä koe, et mä oisin jostain niin, ku tietyst leikist saanut hirveesti irti niin, ku loppuelämää ajatellen. Just niin ku, et leikkinyt sitä lääkärileikkiä lapsena ja todennut, et aa minusta tulee lääkäri, niin tota en mä usko, et sillä on semmosta merkitystä ollut."

– **Diplomi-insinööriopiskelija 9 nainen**

"On hirveen vaikee erottaa asioiden syytä ja seurausta, että onko seurausta siitä, että on lähtenyt, ruvennut leikkii niin, ku sillä 64:lla (tietokone) ala-asteikäisenä. Niin onks sillä ollut seurausta sit siihen, että lopulta on niin, ku päätynyt esimerkiksi tai vaikka on pärjännyt paremmin matematiikassa sitten niin, ku sitä kautta ja ollut kiinnostanut niistä ja päättänyt hakee DI:ksi (diplomi-insinööriksi). Vai onks se ollut sitä, et voiks ajatella, et jos on alun perinkin kiinnostunut matematiikasta ja on luonut sellaisia leikkikaluja ja leikkejä, jotka vaan niin, ku on kiinnostanut, sen takia että on hyvä, et en tiedä. Vaikee."

– **Diplomi-insinööri 10 mies**

Naisten neljässä kertomuksessa lapsuuden leikeissä koettiin tärkeänä se, ettei leikkejä eikä leluja rajoitettu sukupuolen mukaan. Näin ajateltiin leikkien tuovan mahdollisuuksia uravalintaan, ettei uravalinnassa rajattu eri ammatinvalintoja vain miehille ja naisille kuuluviksi. Muutaman naisen kertomuksessa koettiin tärkeänä lelujen suuntaaminen kaikille

lapsille sukupuolesta riippumatta. Yhdessä kertomuksessa saatiin esimerkiksi joululahjaksi nosturi ja hävittäjä, vaikka hän kokikin leikkineensä enemmän tyttömäisiä leikkejä. Parissa kertomuksessa kerrottiin leikkikavereista, jotka olivat poikia ja mitä heiltä tuli opittua. Yhdessä kertomuksessa leikkiminen veljien ja isän kanssa opetti ”teknilliseksi ihmiseksi”.

*”Kyl mä niin, ku sanoisin, että tota itse leikkiminen ja varsinkin se, et oon leikkinyt veljien ja isän kanssa niin paljon, että ne on vaikuttanut mun elämään niin paljon. Ja mut on opetettu ehkä semmoseks hieman teknillisemmäksi ja aavistuksellisesti niin sanotusti miehen aivoilla ajattelevaksi. Varmaan tekniset asiat ollut aina sydäntä lähellä, sieltä leikeistä varmasti juontaa juurensa.” – **Diplomi-insinööriopiskelija nainen 5***

”Mut sit, ku aattelee, et mä oon kuitenkin niin, ku leikkinyt poikien kaa paljon ja niin ku ei oo ollut semmosta, no et, et sä voi alkaa pelaa futista, et sä oot tyttö. Niin, ku ei oo ollut mitään tämmöstä niin, ku sukupuolipaineita tos elämässä. Niin, kun täällähän on tai siis niin, ku tää on tämmönen matemaattinen ala, niin on ihan sikana poikii.”

*– **Diplomi-insinööriopiskelija nainen 9***

Haastateltavat kertoivat erilaisia kertomuksia kiinnostuksesta teknilliselle diplomi-insinöörikoulutusosalalle. Usean naisen kertomuksessa esiintyi erilaisia kiinnostuksen kohteita ja vaihtoehtoja DI-alalle tai oli pohdittu erilaisia uravaihtoehtoja. Teknillinen ala kiinnosti monia naisia, mutta DI-koulutusohjelmasta ei oltu ihan varmoja, mikä koulutusohjelma olisi itsellensä paras mahdollinen. Usean miehen kertomuksessa DI-koulutukseen haakeutuminen oli selvää. Myös muutaman miehen kertomuksessa pohdittiin DI-koulutusohjelman valintaa. Etenkin joidenkin miesten kertomusten mukaan oppimisen halu ja ymmärtäminen asioiden toimivuudesta teoriatasolla sekä matemaattiset aineet koettiin tärkeiksi tekijöiksi koulutusohjelmassa. Joidenkin miesten ja naisten kertomuksissa kuvailtiin, millaisia taitoja diplomi-insinöörin oli hyvä osata tai minkälaisia taitoja oli itse kokenut hyödyksi DI-alalla. Tällaisina taitoina koettiin etenkin matemaattiset taidot. Ongelmaratkaisutaito, hahmotuskyky ja luovuus katsottiin eduksi. Kiinnostus siitä, miten asiat toimivat sekä kokonaisuuksien hahmottaminen ja niiden rakentuminen mainittiin tärkeiksi tekijöiksi muutamassa kertomuksessa. Myös ryhmätyötaidot opinnoissa koettiin hyödyksi.

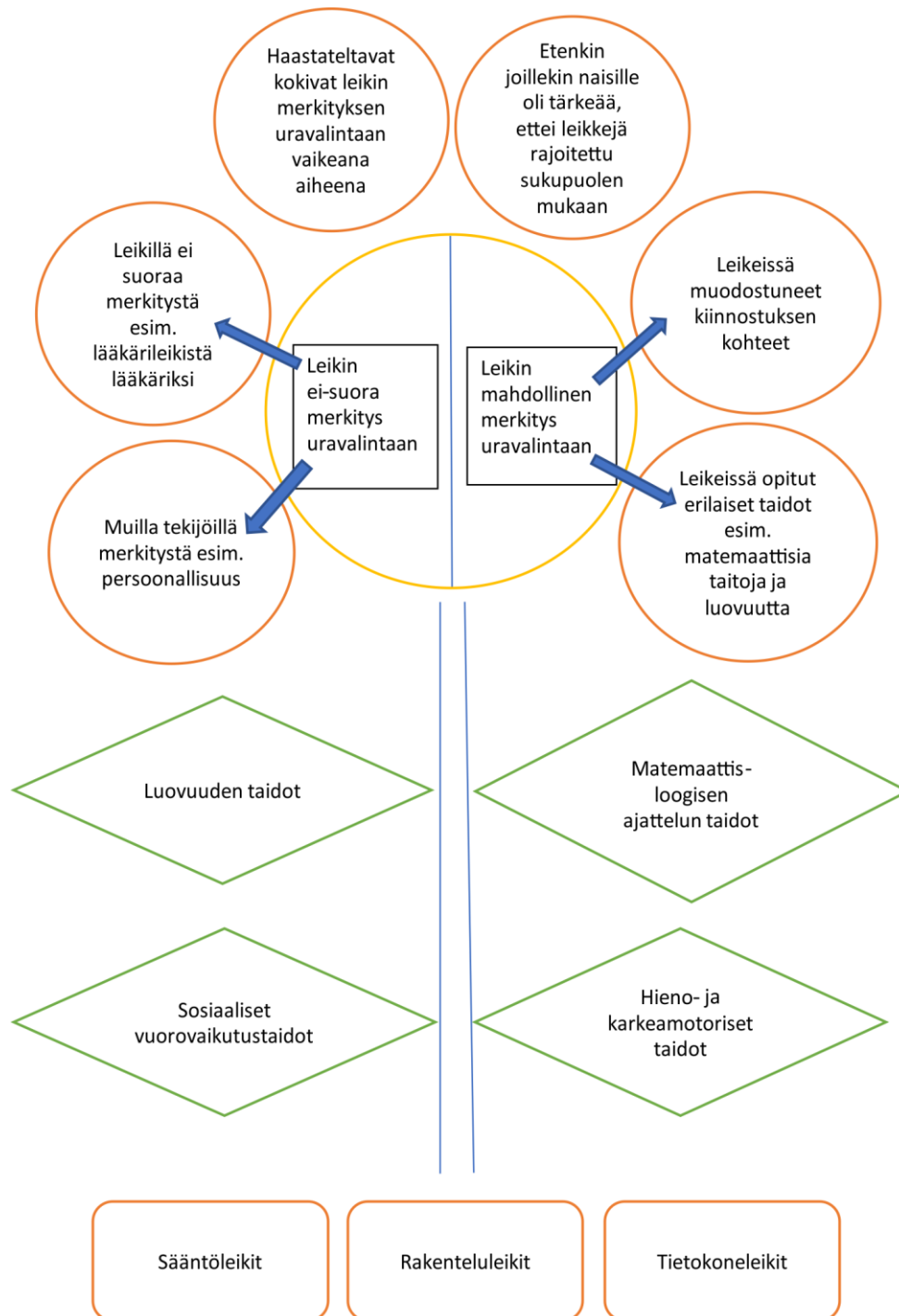
Moni mies ja nainen kertoi, miten he kokivat osanneensa matemaattisia asioita lapsena sekä olleensa hyviä matemaattisissa ja luonnontieteellisissä asioissa koulussa ja lukiossa. Neljän naisen kertomuksen mukaan oppimisvaikeus ei ollut este matemaattisten asioiden ymmärtämiseen. Naiset kertoivat, kuinka matematiikan oppiminen tuntui helpolta ja mukavalta lapsena. Yhden naisen mukaan numerot koettiin ystävinä ja kirjaimet vihollisina.

6 YHTEENVETO

Haastateltavien naisten ja miesten leikkien lajien suurimmat yhtäläisyydet olivat sääntöleikit, rakenteluleikit ja tietokoneella pelaaminen (kuvio 3). Perinneleikit eli sääntöleikit esiintyivät kaikissa kahdessakymmenessä kertomuksessa. Niitä olivat erilaiset hippa-, piilo- ja kiinniottoleikit. Erilaiset rakenteluleikit esiintyivät kymmenen miehen ja yhdeksän naisen kertomuksessa. Suosituin ja eniten mainittu rakenteluleikki liittyi Lego-sarjoihin. Tietokoneleikeillä tässä tutkimuksessa viitataan tietokonepelien pelaamiseen ja tietokoneella toimimiseen. Tämä havainto esiintyi kymmenen naisen ja yhdeksän miehen kertomuksessa. Tietokonepeleistä mainittiin esimerkiksi erilaiset roolipelit, oppimispelit ja pelisarjat. Miehet pelasivat taas naisia enemmän pelikonsoleilla. Naiset mainitsivat leikineensä enemmän roolileikkejä kuin miehet.

Naiset ja miehet kokivat oppineensa leikeissä erilaisia taitoja (kuvio 3). Sosiaaliset taidot esiintyivät yhdeksän naisen ja miehen kertomuksessa. Matemaattis-loogisen ajattelun taidot esiintyivät kahdeksan miehen ja kuuden naisen kertomuksessa. Luovuuden taidot havaittiin seitsemän miehen ja viiden naisen kertomuksessa sekä hieno- ja karkeamotoriset taidot esiintyivät kuuden naisen ja neljän miehen kertomuksessa. Näiden lisäksi haastateltavat kertoivat oppineensa leikeissä myös muita taitoja, kuten ystäviin tutustumista. Sosiaalisia taitoja opittiin toimimalla toisten lasten kanssa esimerkiksi sääntöleikeissä. Haastateltavat kokivat oppineensa matemaattis-loogisen ajattelun taitoja etenkin rakenteluleikeissä. Luovuutta opittiin erilaisissa leikeissä, kuten roolileikeissä ja rakenteluleikeissä. Hieno- ja karkeamotorisia taitoja haastateltavat kokivat oppineensa erilaisissa leikeissä esimerkiksi rakenteluleikeissä ja pienten esineiden käsittelyssä hienomotoriikka. Karkeamotorisia taitoja opittiin erilaisissa sääntöleikeissä eli perinneleikeissä pihaympäristössä ja metsässä.

Haastateltavat miehet ja naiset kertoivat erilaisia käsityksiä leikkien merkityksestä uravalintaan (kuvio 3). Jotkut haastateltavat kokivat leikeillä olleen merkitystä uravalintaan ja toiset eivät kokeneet leikeillä olleen suoraa merkitystä uravalintaan. Lisäksi joissain samoissa kertomuksissa koettiin ja ei koettu leikeillä olleen merkityksiä uravalintaan. Merkityksiä uravalintaan pohdittiin monipuolisesti ja kriittisesti. Jotkut haastateltavat kokivat aiheen vaikeana ja kertoivat, etteivät osanneet oikein vastata kysymykseen leikin merkityksestä uravalintaan. Leikeillä nähtiin olevan hyötyä uravalintaan diplomi-insinöörikoulutukseen erilaisten taitojen oppimisessa, kuten matemaattis-loogisessa ajattelussa, luovuudessa, sosiaalisissa taidoissa, joita koettiin tarvittavan diplomi-insinöörikoulutuksessa.



Kuvio 3. Tulosten yhteenveto

Yhteenveto tuloksista on esitetty kukkakuvion muodossa (kuvio 3). Alhaalla on leikkien suurimmat yhtäläisyydet naisten ja miesten kertomuksissa. Kukan lehdissä on haastateltavien mukaan leikeissä eniten opitut taidot. Kukan yläpäässä emissä on leikin mahdolliset merkitykset uravalintaan ja leikin ei-suora merkitys uravalintaan. Terälehdissä on haastateltavien käsityksiä leikin merkityksistä uravalintaan.

7 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnista ei ole yksiselitteisiä ohjeita, koska luotettavuuteen liittyviä kysymyksiä on olemassa paljon, jolloin herää kysymys siitä, onko olemassa yhtenäistä käsitystä tutkimuksen luotettavuudesta (Tuomi & Sarajärvi 2018, 158, 163). Macfarlanen mukaan (2010, 26) tarvitaan kriittisyyttä tutkimusta kohtaan, jolloin tutkijan on kriittisesti pystyttävä arvioimaan luotettavuutta koko tutkimusprosessin aikana.

Tutkimuksen arviointiin liittyviä käsitteitä ovat validiteetti ja reliabiliteetti (Hirsjärvi 2009a, 23; Merriam 2009, 209). Käsitteiden käyttöä kritisoidaan, koska ne ovat syntyneet määrällisen eikä laadullisen tutkimuksen piirissä (Tuomi & Sarajärvi 2018, 160). Metsämuuronen (2006a, 56) toteaa, että molemmat käsitteet tarkoittavat luotettavuutta, mutta niillä mitataan eri asioita. Validiteetin eli pätevyyden luotettavuudella tarkoitetaan tutkimusmenetelmän kykyä mitata sitä, että tutkitaanko sitä, mitä on tarkoituskin tutkia (Hirsjärvi 2009d, 231). Tässä tutkimuksessa oli tarkoitus tutkia tekniikan alan ammattilaisten ja opiskelijoiden lapsuuden leikkejä ja niiden merkityksiä uravalintaan haastateltavien oman käsityksen mukaan. Tutkimusmenetelminä toimivat aineiston hankintana yksilöhaastattelut ja aineisto analysoitiin laadullisella sisällönanalyysillä, mitkä toimivat tässä tutkielmassa. Elämäkertatutkimuksen ja narratiivisen tutkimuksen lähestymistavat sopivat myös tähän tutkimukseen liittyen kertomuksiin ja tarinoihin lapsuuden leikeistä uravalintaan.

Tutkimuksen reliabiliteetilla tarkoitetaan toistettavuutta eli kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia (Kvale & Brinkmann 2009, 244–255; Tuomi & Sarajärvi 2018, 160). Siksi on huomioitava, kuinka tutkimuksen tulokset on mahdollista saada toistamalla tutkimus samoja menetelmiä käyttäen (Metsämuuronen 2006a, 17, 56; Vilka 2005, 159–160). Toistettavuus tämän tutkimuksen tuloksiin viitaten on mahdollista, mutta tulosten samankaltaisuudessa voi olla vähän eroja tutkijasta, tutkittavista ja menetelmistä riippuen. Haastatteleamalla uudestaan diplomi-insinööriopiskelijoita ja diplomi-insinöörejä on mahdollista aineistoja analysoimalla löytää tuloksista yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia. Myös erilaisella analyysivälineellä aineistoa olisi havainnoinut ja käsitellyt toisella tavalla, jolloin tulokset saattaisivat olla eri tavalla esitetty. On hyvä huomioida se, että jokainen haastattelutilanne on erilainen ja ainutkertainen sillä, jos haastattelu uusittaisiin, se ei olisi

täysin samanlainen, koska haastateltavien mieleen tulisi eri muistoja ja sanavalinnat olisivat erilaisia. Lisäksi siihen vaikuttavat esimerkiksi tutkijan rooli, vuorovaikutus, paikka ja luottamuksellisuus.

Tämän tutkimuksen tuloksiin vaikuttavat myös haastateltavien määrä, mikä on laadullisessa pro gradu -tutkielmassa kattava, mutta se ei välttämättä riitä yleistämään tutkittavaa ilmiötä kokonaan, vaikka tulokset esittelevät yleistyksiä ja eroja esimerkiksi lasten sukupuolieroista leikeissä ja leikeissä opittavista taidoista. Hirsjärvi (2009) toteaa, että laadullisessa tutkimuksessa ei ole tapana tehdä aineistosta päätelmiä yleistettävyyteen, koska ajatuksena on yksityisessä toistuva yleinen. Näin tutkimalla yksityistä tapausta tarkasti saadaan esille ilmiön merkittävyys ja usein toistuvuus tarkasteltaessa ilmiötä yleisellä tasolla. (Hirsjärvi 2009b, 182.) Riessman (2008) huomauttaa, että narratiivisessa tutkimuksessa yksilöllisten tarinoiden yleistettävyyks voi olla vaikeaa. Tarinoiden avulla hankitaan erilaista ja ainutlaatuista tietoa ilmiöstä ja käsityksiä tutkittavasta aiheesta, kuten tässä tutkimuksessa on tavoiteltu ja pyritty. (Riessman 2008, 12–13.) Ihmistieteellisen tutkimuksen toistettavuus ja mahdollisuus saada samanlaisia tuloksia samanlaisilla menetelmillä on kuitenkin haastavaa (Eskola & Suoranta 2005, 228), jolloin jokaisella laadullisella tutkimusmenetelmällä tehty tutkimus on ainutkertainen (Vilka 2005, 159–160).

Tämän tutkimuksen alussa tutkijalla ei ollut valmiita ennako-olettamuksia tutkimuksen tuloksista eikä tutkimuskohteesta (Eskola & Suoranta 2005, 19–20). Kvalitatiivisen aineiston analyysi on aineistolähtöistä, eikä tuloksille ole siksi tapana esittää hypoteeseja. Siksi niin ei tehty tässäkään tutkimuksessa. Kahdenkymmenen ihmisen haastatteluiden hankkiminen, litteroiminen, analysoiminen ja tulkinta ovat olleet pitkä prosessi ja niihin on saanut paneutua huolellisesti ja tarkasti. Yksilöhaastattelun ja puolistrukturoidun teemahaastattelun avulla haluttiin saada jokaisen haastateltavan oma ääni kuuluviin jättäen tilaa myös haastateltavien omille ajatuksille, koska etenkin narratiivisen tutkimuksen luotettavuudessa tärkeää on se, että tarinan on kertonut tutkimukseen osallistuja (Riessman 2008, 184). Hirsjärvi (2009) huomauttaa, että haastattelun luotettavuutta voi heikentää haastateltavan taipumus antaa sosiaalisesti suotavia vastauksia. Haastattelussa on silloin ratkaisevaa, miten haastattelija osaa tulkita haastateltavan vastauksia liittyen kulttuuriin merkityksiin. (Hirsjärvi 2009d, 207.) Haastattelija ei ole tarkoituksenmukaisesti vaikuttanut haastateltavien vastauksiin. Tulosten esittelyiden joissain aineistositateissa on näkyvillä myös haastattelijan kysymyksiä, koska haastattelutilanteissa on hyvä huo-

mioida luotettavuus haastatteluiden tekniikassa liittyen haastattelijan tapaan kysyä kysymyksiä ja näin tahattomasti vaikuttaa haastateltavan vastauksiin (Kvale & Brinkmann 2009, 245).

Aineisto analysoitiin aineistolähtöisellä laadullisella sisällönanalyysillä, jossa aineisto teemoiteltiin. Analyysi tehtiin käyttäen apuna tietokoneavusteisia ohjelmia. Lisäksi jokainen haastateltava on kertonut omaa tarinaansa haastatteluhetkellä, mitä sillä hetkellä on muistanut. Uskottavuus kuuluu luotettavuuteen tarkoittaen sitä, että tutkijan on tarkistettava vastaako hänen tulkintansa tutkittavien käsityksiä. Vahvistuvuudella tarkoitetaan tehtyjen tulkintojen tuen saamista samasta ilmiöstä käsitellyistä aikaisemmista tutkimuksista. (Eskola & Suoranta 2005, 2011–212.) Vastaavanlaisia tuloksia esimerkiksi lapsuuden leikkien eroista tytöillä ja pojilla on saatu aiemmista tutkimuksista (ks. Kalliala 1999; Riley & Jones 2007).

Tutkimuksessa haastateltavat muistelivat lapsuutta. Menneisyyden tapahtumien muisteleamiseen nojaava aineistonhankinnan menetelmä voi vaikuttaa siihen, millaisia tuloksia saadaan. Muistoista voi syntyä kertomus, joka on inhimillisen tulkinnan perusmuoto, johon kietoutuu kokemus elämästä (Heikkinen 2015, 149-150). Muistoihin voi vaikuttaa esimerkiksi se, miten ihminen näkee menneisyyden merkityksellisenä. Lisäksi on hyvä huomioida, että ihminen saattaa painottaa nykyisyydessä tiettyjä asioita, jotka tuntuvat sillä hetkellä tärkeiltä ja antaa vähemmän arvoa asioille, jotka eivät tunnu yhtä merkityksellisiltä. Kyseessä voi ajatella olleen haastateltavien tapa ymmärtää menneisyyttä, jossa haastateltavat tulkitsivat ja antoivat merkityksiä etenkin lapsuuden leikeistä. Muistojen ja merkitysten kokemukset voivat myös muuttua ajan myötä (Riessman 2008, 197–199).

Tässä tutkimuksessa on huomioitu tutkimusaineistojen luottamuksellisuus, jolloin on hyvä pohtia aineistojen käsittelyä, käyttöä ja säilyttämistä (TENK 2009, 9; Vilkkä 2015, 47). Tämän tutkimuksen haastatteluaineistot litteroitiin tilassa, jossa ei ollut muita ihmisiä. Lisäksi haastatteluaineistot säilytettiin tutkimuksen ajan turvallisessa paikassa. Tutkielman valmistuttua haastatteluaineistot poistettiin ja hävitettiin. Haastatteluiden luotettavuus ja laatu on hyvä huomioida kuuntelemalla tallennetut haastattelunauhat tarkasti ja huolellisesti tarpeen vaatiessa useita kertoja läpi litteroinnissa (Kvale & Brinkmann 2009, 183–185). Tämän tutkimuksen kahdenkymmenen haastattelun litterointivaihe oli pitkä ja se vei paljon aikaa, kun haastattelutallenteiden kohtia kuunneltiin ja kirjoitettiin uudestaan hyvän laadun varmistamiseksi.

Tieteellisen raportin tarkoitus on kertoa koko tutkimusprosessista, jolloin luotettavuutta tukee tutkijan tarkka selostus tutkimuksen toteuttamisesta (Tuomi & Sarajärvi 2018, 164). Tämän tutkielman raportin tekstissä on pyritty kertomaan tutkittavasta ilmiöstä mahdollisimman tarkasti ja laajasti. Tutkielman jokainen vaihe on kerrottu ja kuvattu nojaten samalla alan kirjallisuuteen ja tieteellisiin tutkimuksiin perustuen. Teoriaosuudessa pyrittiin tuomaan tutkittava aihe esille erilaisia lähteitä käyttämällä ja niihin viittaamalla. Kuitenkin on todettava, että etenkin leikin ja uravalinnan merkityksiä on tutkittu vähän, jolloin sen alan tieteellinen keskustelu on jäänyt vähälle. Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää, miten lapsuuden leikeillä on merkitystä uravalintaan diplomi-insinööriopiskelijoilla ja diplomi-insinööreillä. Tutkimuksen aihe toi mukanaan haasteita esimerkiksi siihen, että on olemassa vain vähän tutkimusta lapsuuden leikkien ja uravalinnan merkityksestä. Tällöin tieto kyseisestä aiheesta perustuu tällä hetkellä saatavissa oleviin lähteisiin, kirjallisuuteen ja tieteelliseen tulkintaan. Tämän tutkielman tiedonhankinnassa on viitattu erilaisiin ja asianmukaisiin tietolähteisiin kirjallisuudesta tutkimuksiin tieteellisen viittauskäytännön mukaisesti, kuten tutkijan tulee tiedonhankintansa perustaa (Vilkkä 2015, 41–42).

Tutkimuksen aineisto hankittiin haastattelemalla, jolloin *eettiset näkökulmat* on otettu huomioon. Tämän tutkimuksen teossa eettiset kysymykset on huomioitu, sillä eettisesti hyvä tutkimus vaatii sen, että tutkimuksen teossa noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä (Tuomi & Sarajärvi 2018, 150; Hirsjärvi 2009a, 23). Vilkkä (2015, 41, 45) tarkentaa, että tutkimuseettikka kuuluu monella tavalla koko tutkimuksen tekemiseen ja tutkimusprosessiin tarkoittaen sitä, että tutkijat noudattavat eettisesti kestäviä tutkimus- ja tiedonhankintamenetelmiä. Laadullisen tutkimuksen etiikkaa on määritelty monella tavalla, jolloin eettisyydessä on oltava tarkkana, kriittinen ja arvot selkeyttävä (Clifford 2018, 67–79).

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK 2009, 4,7) mukaan tutkimukseen osallistumisen on oltava vapaaehtoista, osallistumisen pitää perustua riittävään tietoon ja tutkittava voi antaa suostumuksensa esimerkiksi kirjallisesti tai suullisesti. Tähän tutkimukseen ja haastatteluun osallistuminen oli haastateltaville vapaaehtoista. Suostumus tutkimukseen osallistumisesta pyydettiin kirjallisesti haastattelun alussa. Esineiden ja valokuvien tuominen haastatteluun ja niiden lähettäminen sähköpostilla haastatteluiden jälkeen oli vapaaehtoista. Ennen jokaista haastattelua lähetettiin vielä sähköpostilla haastateltavalle informaatiota tutkimuksesta ja haastattelusta. Nämä käyvät ilmi myös tutkimuslupalomakkeesta (LIITTEET 4 & 5).

Tutkimuksessa on tärkeä huomioida yksityisyys ja tietosuoja (TENK 2009, 8), koska luottamuksellisuus ja tietosuoja ovat tärkeitä tekijöitä etenkin haastattelututkimuksessa (Kvale ja Brinkmann 2009, 72). Tässä tutkimuksessa jokaisen haastatteluun osallistujan nimi muutettiin numeroksi ja jätettiin nimen alkukirjain aineiston litterointivaiheessa. Haastatteluiden äänitiedostot tallennettiin numeroilla. Valmiissa tutkimuksessa käytetyissä haastattelusitaateissa on näkyvissä koulutustausta, numero ja sukupuoli. Anonymiteetin suojaamiseksi haastatteluun osallistuvien nimiä ei mainita tutkielman missään vaiheessa. Tutkimuskohteen esittelyssä kerrotaan yleisesti haastateltavien taustoista, esimerkiksi koulutustaustat ja ikäjakauma. Haastatteluun tuodut esineet ja valokuvat valokuvattiin suostumuksella sekä niiden käyttöön pyydettiin erikseen lupa (ks. tutkimuslupomake LIITE 6 & 7). Tutkielman raportissa olevat valokuvat muokattiin ja muutettiin tunnistettavuuden vuoksi.

Tärkeää on tarkastella tutkimuksen osallistujien taustoja esimerkiksi koulutusta ja sukupuolta, koska ne herättävät eettisiä kysymyksiä (Mäkinen 2006, 103, 110–111). Haastattelija oli tutkimushaastatteluja tehdessä opiskelija. Suurin osa haastateltavista oli myös opiskelijoita. Neljä haastateltavaa oli valmistuneita diplomi-insinöörejä, mutta sillä haastattelija ei kokenut olevan suurta merkitystä haastattelutilanteessa. Haastattelija edusti eri koulutustaustaa kuin haastateltavat. Tämä näkyi esimerkiksi haastattelukysymyksissä, jotka jotkut haastateltavat kokivat vaikeina, koska sellaisia asioita harvemmin pohditaan ja ajatellaan tekniikan alalla. Tämä huomioitiin haastatteluissa sanomalla, ettei ole oikeita eikä vääriä vastauksia. Samalla haastattelija halusi luoda kannustavaa ja luottamusta herättävää ilmapiiriä. Vuorovaikutusta sisältävissä tutkimuksissa tulee tutkittavien ihmisarvoa kunnioittaa (TENK 2009 4, 7).

Tutkimuksessa haastateltiin kymmenen naista ja kymmenen miestä. Haastattelija edusti sukupuoleltaan naista. On hyvä huomioida haastattelun lähtökohta, jos haastattelijana olisi ollut mieshaastattelija, jolloin sukupuolella olisi saattanut olla jonkinlainen merkitys haastattelutilanteisiin. Haastateltavan sukupuolesta huolimatta hankittiin monipuolisesti aineistoa tutkimukseen. Tämä käy ilmi esimerkiksi aineiston kuvauksesta. Haastattelijan sukupuolesta huolimatta haastattelut toteutettiin toista kunnioittaen ja tasa-arvo huomioiden. Haastattelija ja haastateltava istuivat usein vierekkäin, paitsi julkisissa kahviloissa saatettiin istua vastakkain. Vierekkäin istumisen ajateltiin tuovan etenkin tasa-arvoa ja luottamusta haastateltavalle, koska on erityisen tärkeää, että tutkija ja tutkittava ovat tasa-arvoisessa asemassa tutkimustilanteessa. Lisäksi tutkittavan tunne tilanteessa tulee olla turvallinen ja miellyttävä. (ks. Mäkinen 2006, 103 110–111.) Tutkimukseen tehdyt

valinnat on pyritty toteuttamaan eettisesti oikein. Hirsjärvi (2009a, 27) toteaa hyvän tutkimuksen eettisten näkökulmien riittävän ja oikein huomioimisen olevan kuitenkin vaativaa.

8 POHDINTAA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millaisia leikkejä eri sukupuolen diplomi-insinööriopiskelijat ja diplomi-insinöörit ovat leikkineet lapsuudessaan ja millaisia taitoja he ovat kokeneet oppineensa leikkiessään sekä millaisia merkityksiä he kokevat leikeillä olevan uravalintaan heidän itsensä kertomina. Aineisto hankittiin yksilöhaastattelun menetelmällä. Haastatteluun oli mahdollista tuoda lapsuuden leluja ja valokuvia, joiden kautta lapsuuden kertomuksia muistui haastateltavien mieleen hyvin ja ne saattoivat toimia muistin apuna. Myös suurin osa haastateltavista muisti suhteellisen tarkasti lapsuuden kertomuksia ilman esineitä haastattelun aikana. Vastaavanlaisia tutkimuksia on vähän.

Tämän tutkimuksen aineiston naisten ja miesten kertomusten perusteella näyttäisi siltä, että haastateltavien lapsuuden leikkien lajeissa oli yhtäläisyyksiä ja eroja sukupuolen mukaan. Kaikki kaksikymmentä diplomi-insinöörialan ammattilaista mainitsivat erilaiset perinneleikit lapsuudestaan, vaikka perinne- ja pihaleikkien vähenemiseen ja muutokseen kiinnitetään huomiota (Kalliala 1999; Korhonen 2010). Jotkut haastateltavat kokivat myös olevansa viimeisiä sukupolvia, jolloin pihapiirissä oli paljon vertaisia leikkijöitä. Tässä voi hyvin havaita yhteiskunnan ja leikkikulttuurin muutoksen verrattuna nykypäivään.

Tämän tutkimuksen tulokset tukevat näkemystä lasten tietyistä sukupuolieroista leikeissä, jolloin tytöt leikkivät poikia enemmän hoivaleikkejä ja pojat leikkivät tyttöjä enemmän taisteluleikkejä, jonka esimerkiksi Kalliala on esittänyt (1999) sekä tytöt leikkivät enemmän roolileikkejä kuin pojat (Helenius 1993). Kaikkia naisia ei kuitenkaan hoivaleikit, kuten koti- ja nukkeleikit kiinnostaneet tämän tutkimuksen mukaan. Kuitenkin tämän tutkimuksen valossa sukupuolesta huolimatta oli yhtäläisyyksiä etenkin rakentelu- leikeissä, jotka usein luokitellaan poikia kiinnostavina. Tulokset tukevat aiemman tutkimustiedon käsitystä, että varsinkin pojat leikkivät mielellään ja heidän suosiossaan on

rakenteluleikit (Trageton 2007; Trageton 2009). Tämä tutkimus nojaa myös näkemykseen, että tytötkin mielellään rakentavat ja leikkivät rakenteluleikkejä, jos heitä innostetaan ja heille varmistetaan rakentelupaikat ja -välineet (Helenius & Lummelahti 2014).

Tämän tutkimuksen tulosten valossa voidaan todeta, että tietokoneella leikkiminen ja pelaaminen ovat yleistyneet viime vuosikymmenen kuluessa (Kalliala 1999; McClary 2004; Lillemyr 2013). Tutkimuksen kaikki naiset ja lähes kaikki miehet kertoivat pelanneensa erilaisia tietokonepelejä ja toimineensa tietokoneen parissa lapsuudessaan. Kuten Marsh (2010) toteaa, niin virtuaalimaailmat tarjoavat lapsille ja nuorille laajan valikoiman leikkimahdollisuuksia ja heidän leikit digitaalisen leikin alueella liittyvät perinteiseen leikkiin. Tutkimus vahvistaa myös aiemman tutkimuksen tuloksia siitä, että pojat pelaavat konsolipelejä tyttöjä enemmän (Merikivi, Myllyniemi & Salasuo 2016).

Tässä tutkimuksessa selvitettiin myös tekniikan alan ammattilaisten käsityksiä siitä, millaisia taitoja he ajattelivat oppineensa leikeissään. Tutkimuksen mukaan (Vygotsky 1978) leikki aktivoi kehittymisen perusprosesseja sekä mahdollistaa lapsen oppimisen ja kehittymisen nostaen sen vaativalle ja uudelle lähikehityksen alueelle. Hakkarainen (2008) toteaa, että siinä tapahtuva oppiminen kattaa kaikki lapsen kehityksen alueet kehittämällä taitoja ja tietoja. Vyöhyke voi myös tapahtua virikkeellisessä esineympäristössä. Siinä lapsi voi oppia uuden taidon aluksi ulkoisten välineiden avulla. (Lehtinen, Vauras, Lerkkanen 2016.)

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella voidaan todeta, että lähes kaikkien naisten ja miesten mukaan leikeissä opitaan etenkin sosiaalisia taitoja ja nämä ovat yhteydessä aiempien tutkimusten kanssa (Li, Hestenes, & Wang 2016). Gagnon & Nagle (2004) lisäävät, että lasten vuorovaikutustaitojen katsotaan kehittyvän vertaissuhteissa. Positiivisten vertaissuhteiden on osoitettu liittyvän myös akateemisiin saavutuksiin. (Gagnon & Nagle 2004.) Sosiaalisena taitona itsesäätelyllä (Salmivalli 2005, Ojala 2015) on todettu olevan tärkeä merkitys kouluvalmiuksiin ja menestykseen (Eisenberg, Valiente & Eggum 2010).

Tämän tutkimuksen tulokset vahvistavat aiempien tutkimusten tuloksia siitä, että etenkin erilaisissa rakenteluleikeissä harjoitetaan ja opitaan matemaattis-logiikan ajattelun taitoja (Trageton 2007; Trageton 2009; Zervigon-Hakes 2006). Nath & Szücs (2014) toteavat, että rakenteluleikeillä ja etenkin Lego-palikkoiden rakentelulla on yhteys matemaattisiin taitoihin sekä visuaalis-spatiaaliseen, avaruudelliseen muistiin, jolloin Lego-raken-

nusleikit voivat toimia matematiikan opetuksen välineenä. Rakenteluleikit, kuten Lego-leikit, voivat edistää matemaattis-loogisen ajattelun kehittymistä (Stannard, Wolfgang, Jones & Phelps 2001, 121).

Tämän tutkimuksen mukaan usean naisen ja miehen leikissä opittiin luovuutta, mielikuvitusta ja kekseliäisyyttä. Tulos on yhtenevä aiempien tutkimusten suhteen, sillä leikki perustuu mielikuvitukseen ja luovuuteen sen moniosaisessa kognitiivisessa prosessissa (Bergström 1997; Vygotsky 2004). Tutkimuksen mukaan leikki, mielikuvitus ja luovuus kuuluvat varhaislapsuuteen tukemalla samalla oppimista (Aljarrah 2017). Vähänen (2004, 46) toteaa, että mielikuvitusta tarvitaan, sillä mielikuvituksessa tapahtuva ajattelu harjoittaa lasta myöhempiin oppimis- ja työsuorituksiin.

Tässä tutkimuksessa hankittiin vielä tietoa siitä, miten leikeillä oli merkityksiä uravalintaan tekniikan alan naisten ja miesten kertomina. Tulosten perusteella voidaan todeta, että leikkien merkityksestä uravalintaan saatiin erilaisia merkityksiä ja käsityksiä. Joidenkin haastateltavien mukaan leikeillä saattoi olla mahdollisesti merkitystä uravalintaan, mikä on jokseenkin yhtenevä aiemman tutkimuksen kanssa (Coats & Overman 1992; Rubin 1989; Theerman, Alofsin, Johnson & Rubin 1989). Etenkin tämän tutkimuksen joidenkin naisten mukaan tärkeää oli se, ettei leikkejä eikä leluja rajoitettu sukupuolen mukaisesti. Naisten kertomusten mukaan näin mahdollistettiin ajattelemaan myös uravalintojen erilaiset mahdollisuudet aikuisena, eli erilaisia uravaihtoehtoja oli mahdollista ajatella eikä miesvaltainen ala ollut esteenä. Blake (2014) toteaaakin, että lelujen sukupuolijaottelun ajatellaan ohjaavan tytöt pois ”maskuliinisista” ammateista ja aloilta hyvin varhaisessa iässä. Samoin myös pojat voivat ehkä jäädä pois tyypillisesti ”feminiinisiltä” aloilta. Usein sukupuolieroja selitetään avaruudellisella hahmotuskyvyllä, jolloin poikien nähdään olevan luonnostaan parempia ymmärtämään avaruudellisia suhteita kuin tyttöjen. (Blake 2014.) Tämän tutkimuksen joidenkin haastateltavien mukaan leikeillä ei ajateltu olevan suoraa merkitystä uravalintaan. Barfordin (2014) mukaan lapsuuden leikeillä ei välttämättä ole vaikutusta lapsen tulevaisuuden ammatinvalintaan.

Lopuksi voi pohtia, mitä uutta tietoa tutkimus tuotti ja mitä siitä opittiin. Tutkimuksessa pyrittiin saavuttamaan diplomi-insinöörien ammattilaisten naisten ja miesten kertomuksia lapsuuden leikeistä, leikeissä opituista taidoista ja leikin merkityksestä uravalintaan. Vastaavanlaisia tutkimuksia on tutkimusten valossa vähän. Tutkimus on pro gradu -tutkielman laadullisen aineiston määräksi suuri, vaikka suuria yleistyksiä siitä on mahdotonta tehdä. Puolistruktuurinen teemahaastattelu palveli tämän tutkimuksen tarkoitusta. Oli-

siko avoimen haastattelun avulla saatu myös samanlaisia vastauksia vai olisiko se palvelut paremmin tätä tutkimusta? Lisäksi menneisyyden tapahtumien muistelemiseen nojaava aineistonhankinnan menetelmä voi vaikuttaa siihen, millaisia tuloksia saadaan. Tärkeää on tiedostaa, että ihminen saattaa painottaa nykyisyydessä tiettyjä asioita, jotka tuntuvat sillä hetkellä tärkeiltä ja vastaavasti antaa vähemmän arvoa asioille, jotka eivät tunnu yhtä merkityksellisiltä. Kyse on ollut haastateltavien tulkinnoista ja merkityksistä.

Tutkielma käsittelee tutkimusaihetta laajasti monen tekniikan alan ammattiryhmään kuuluvan näkökulmasta. On hyvä huomioida, että tutkimukseen osallistujat ovat eläneet lapsuutta eri puolella Suomea, mutta kuitenkin heidän leikeissään on havaittavissa selviä yhtäläisyyksiä. Heidän lapsuudessaan ei vielä ollut pakollista esiopetukseen osallistumista, vaan he ovat viettäneet lapsuutensa osallistumalla tai osallistumatta varhaiskasvatuksen palveluihin. Esimerkiksi oli haastateltavia, jotka menivät suoraan kouluun tai osallistuivat vähän varhaiskasvatuksen palveluihin. Silti he ovat pärjänneet hyvin opiskelussa ja päässeet korkeatasoiseen diplomi-insinöörikoulutukseen. Suurimmassa osassa haastateltavien kertomuksista vapaa leikki korostui ja ohjattu leikki oli vähäistä. On hyvä pohtia, johtuiko se enemmän haastattelutilanteesta vai siitä, että muistiin olivat jääneet vapaat leikkikokemukset paremmin ja syvemmin kuin ohjatut leikkikokemukset? Vai onko vapaalla leikillä ollut enemmän merkityksiä kyseisille ihmisille kuin ohjatuilla leikeillä, joten siksi niitä muisteltiin ja tuotiin esille haastatteluissa?

Tämän tutkimuksen tulokset olivat mielenkiintoisia ja ajatuksia herättäviä. Kaikki haastateltavat naiset ja miehet olivat leikkineet erilaisia sääntöleikkejä eli perinneleikkejä (Helenius & Lummelahti 2014). Haastateltavat kertoivat usein, että perinneleikeissä opittiin etenkin sosiaalisia taitoja toisten ihmisten kanssa toimiessa. Nykypäivänä lapsilla saatetaan olla vaikeuksia sosiaalisissa taidoissa. Siksi eri-ikäisiä lapsia on hyvä kannustaa ja tukea leikkimään yhdessä samalla oppien ja kehittämällä sosiaalisia taitoja niin kotona kuin varhaiskasvatuksessa. Lapset tarvitsevat tähän myös aikuisen tukea, ohjausta ja ymmärrystä. Ihminen tarvitsee sosiaalisia taitoja elämänsä aikana ja niiden harjoittelu on hyvä aloittaa varhaislapsuudessa.

Suurin osa tutkimuksen naisista ja miehistä olivat leikkineet erilaisia rakenteluleikkejä oppien samalla matemaattis-loogisen ajattelun taitoja (Trageton 2007; Stannard, Wolfgang, Jones & Phelps 2001). Tämän tutkimuksen ehkä suurin anti ja oivallus on siinä, että etenkin varhaislapsuudessa kehittyvät merkittävästi matemaattis-loogisen ajattelun taidot, joiden merkitys on yhteydessä myöhempään matemaattiseen oppimiseen (Aunio, Hannula & Räsänen 2004, 217). Diplomi-insinöörialan ammattilaiset ja opiskelijat oppivat

ja kehittivät matemaattis-loogisen ajattelun taitoja jo varhaislapsuuden erilaisissa rakenteluleikeissä ja etenkin Legoilla rakenneltaessa. Tämän voi ajatella vahvistaneen heidän osaamistaan matemaattisessa ajattelussa, jota tarvitaan matemaattis-luonnontieteellisten asioiden oppimisessa ja alalla yleensä.

Monet naisista ja miehistä kertoivat oppineensa leikeissä myös luovuutta, mielikuvitusta ja kekseliäisyyttä. Nämä ovat myös taitoja, joita tarvitaan oppimisessa, opiskelussa, elämässä ja erilaisissa työtehtävissä. Nykypäivänä puhutaan paljon innovatiivisuudesta, jolle luovuudella voi ajatella olevan merkitystä. Miten ratkoa tulevaisuuden ongelmia? Siksi voi ajatella, että on tärkeä kasvattaa lapsista luovia, kekseliäitä ja osaavia – tulevaisuuden haasteiden selviytyjiä ja ratkaisijoita.

Tutkimus tuottaa uutta tietoa lapsuuden merkityksestä etenkin leikkien lajien tyypillisestä sukupuolisesta ajattelutavan muutoksesta sekä leikkien tuomasta oppimisen merkityksestä tietojen ja taitojen kehittymisestä ja leikkien mahdollisista merkityksistä teknilliseen uravalintaan naisten ja miesten kertomuksissa. Tieteellistä tutkimusta on vähän leikin ja uravalinnan merkityksestä, joten se tuotti myös haasteita tässä tutkimuksessa, kuten tieteellisten artikkeleiden saannissa. Trageton (2007) huomauttaa esimerkiksi, että rakenteluleikkitutkimuksia on tehty vähän verrattuna esimerkiksi roolileikkitutkimuksiin. Aihe on kiehtova ja kiinnostava: mistä tämä johtuu? Ehkä kasvatus- ja opetusalan tutkimukset suuntaavat naisia kiinnostaviin asioihin enemmän ja sivuuttavat muuten tärkeitä leikin osa-alueita kuten rakenteluleikkejä?

Tutkimuksen avulla on haluttu tuoda esille lapsuuden leikkien syvällisempää ymmärrystä ja arvostusta. Samalla se esittelee esimerkiksi lasten leikkikulttuuria ja siinä tapahtuvia muutoksia. Tutkimus pyrkii myös puolustamaan leikin tärkeyttä lapsen oppimisen, kasvun ja kehityksen tuessa sekä asemassa yhteiskunnassa. Se on myös yhteiskunnallisesti ja globaalisti ajankohtainen, koska tutkimusten valossa naisten ja miesten uravalinnat ovat usein sukupuolittuneita (Niiranen 2016; Tilastokeskus 2015).

Meillä aikuisilla on suuri vastuu ja merkitys siinä, millaisia leikin lajeja tarjoamme ja mahdollistamme lapsille. Ovatko ajatuksemme vielä lasten leikkien sukupuolittuneissa käytänteissä? Ja millaisia roolimalleja välitämme ja lapset välittävät toisillensa leikeistä – kuka saa leikkiä ja mitä? Sallimmeko, mahdollistammeko ja tuemmeko lasten erilaisia leikkien lajeja ja vapaata leikkiä ja miten? Jääkö varhaiskasvatuksessa ja kotiympäristössä tilaa ja aikaa lasten spontaaneille leikeille? Meidän aikuisten on tärkeä pysähtyä ajattelemaan kriittisesti, mitä lasten leikeissä on oikeasti kyse, millaisen roolin leikkeihin

annamme ja millaisia merkityksiä leikki kantaa mukanaan. Miten me aikuiset määrittelemme leikkejä ja miksi sekä miten lapset ne määrittelevät? Lapsilla on oma leikkikulttuuri, joka on muuttuva yhteiskunnan ja kulttuurin muuttuessa.

Blake (2014) pohtii, että jos poika viettää lapsuudessa leikkien paljon Legoilla, niin tarkoittaako se tulevaisuudessa todennäköisesti insinööriammattia. Tämä on hyvä kysymys, sillä tämän tutkielmaan liittyvissä haastatteluissa sekä mies- että naisdiplomi-insinööriopiskelijat kertoivat lapsuuden leikeistään, kuten perinneleikeistä ulkona ja etenkin rakenteluleikeistä. Erityinen huomio kiinnittyy siihen, että kummatkin sukupuolet ovat leikkineet lapsuudessa erilaisia rakenteluleikkejä ja erityisesti Legoilla. Vastaukset naisten ja miesten välillä olivat samanlaisia, vaikka yksilöllisiä eroja oli esimerkiksi Legojen määrissä ja Lego-leikkien kestoissa. Jotkut haastateltavat muistelivat leikkineensä paljon, kun taas toiset kertoivat leikkineensä vähän Lego-leikkejä. On mahdollista, että rakenteluleikit ovat pohjustaneet haastateltavien kiinnostusten kohteita, omaa osaamista, matemaattis-loogisen ajattelun kehittymistä, onnistumisen kokemuksia, sisäisten motiivien syntymistä, persoonallisuuden kehittymistä ja luovuuden taitoja ja antaa samalla pohjaa tietynlaisille matemaattis-luonnontieteelliselle ajattelutavalle varhaislapsuudessa. Samalla on vahvistettu käsitystä siitä, että tytötkin voivat osata ja kiinnostua erilaisista rakenteluleikeistä, kun niihin luodaan mahdollisuudet eikä leikkejä rajata sukupuolen mukaan. Lisäksi jotkut naiset kertoivat leikkineensä poikien ja veljien kanssa, jolloin voi ajatella naisten saaneen leikkien kautta erilaisia vaikutteita, oppimista ja osaamista tietynlaisille asioille sekä roolimallien muodostumiselle. Muutamissa kertomuksissa vanhemmat osallistuivat Lego-leikkeihin. Tämän voi ajatella olevan tärkeää, sillä lapset saattavat siten kiinnostua asioista, kun aikuinen osallistuu ja kehittää leikkiä eteenpäin. Kuitenkin on muistettava, että jokainen lapsi kehittyy ja oppii yksilöllisellä tavalla – oli kyseessä sitten poika, tyttö tai muun sukupuolen edustaja.

Tutkimuksen alussa todettiin työelämän jakautumisesta vahvasti naisten ja miesten aloihin niin Suomessa kuin kansainvälisestikin (Niiranen 2016; Tilastokeskus 2015). Teknologia-ammattien suuntautuminen vahvasti miehiseksi herättää huolta (Niiranen 2016). Koska miesten ja naisten urat sekä ammatinvalinnat ovat vahvasti sukupuolen mukaisia, niin olisiko mahdollista varhaislapsuudessa lasten stereotyyppisiin ja muodostuviin ajattelutapoihin jotenkin vaikuttaa sekä tällä tavalla vähentää segregaatiota esimerkiksi uravalinnoissa? Tämän tutkimuksen tuloksia peilaten ja hyödyntäen myös naiset leikkivät mielellään erilaisia rakenteluleikkejä. Naiset kokivat tärkeäksi, ettei leikkejä eikä leluja jaettu sukupuolen mukaisesti, jolloin naiset kertoivat, etteivät uravalinnassakaan tehneet sukupuoleen kohdistuvia valintoja. Olisiko mahdollista ajatella, että tarjoamalla kaikille

lapsille sukupuolesta riippumatta erilaisia leikin lajeja ja mahdollisuuksia oppia erilaisia taitoja, voitaisiin ehkä vähentää esimerkiksi stereotyyppisten ajattelutapojen muodostumista jo hyvin varhain lapsilla? On esitetty, että etenkin tytöille on tarjottava kokemuksia tieteestä varhaislapsuudessa (Baker 2013). Vartiaisen tutkimuksen mukaan (2016) on tärkeä kannustaa pienten lasten tutkimuksellista luonnontieteiden opiskelua ja tutkimisen taitojen harjoittelua jo varhaislapsuudessa erilaisissa oppimisympäristöissä.

Tutkielman tulokset antavat arvokasta ja mielenkiintoista tietoa lapsuuden leikeistä ja niiden merkityksistä aikuisille, varhaiskasvatuksen asiantuntijoille, kunnille, päättäjille ja kaikille aiheesta kiinnostuneille. Tuloksia voi soveltaa esimerkiksi varhaiskasvatuksessa ja koulutuksessa liittyen sukupuolten välisen tasa-arvon edistämiseen ja etenkin lasten leikkeihin sekä leikkiympäristöjen suunnitteluun.

Jatkossa olisi mielenkiintoista tutkia eri ammattiryhmien opiskelijoiden ja ammattilaisten lapsuuden leikkejä liittyen eri uravalintoihin kuten hoiva-alaan. Etenkin esimerkiksi naisten hakeutuminen niin sanotuille miehisille aloille, kuten teknilliselle alalle, on tärkeä tutkimusaihe. Millaisia tutkimuksen tuloksia saataisiin leikkien ja ammatinvälisestä merkityksestä pitkittäistutkimuksella? Tasa-arvoisemman yhteiskunnan puolesta tutkimuksia tarvitaan eri sukupuolten käsityksistä liittyen uravalintoihin, sukupuoliin ja itse työhön. Muita kiinnostavia tutkimusaiheita olisi rakenteluleikkien syvällisempi ymmärtäminen. Vähemmän tutkittuja leikkejä on tärkeä tutkia: mitä niissä tapahtuu ja opitaan, mitä lapset niistä kertovat ja mitä ne lapsille merkitsevät?

Tulevaisuudessa on erityisen tärkeää tutkia lapsuutta ja lasten leikkejä eri näkökulmista yhteiskunnan muuttuessa ja kehittyessä. Kuten Kalliala (1999) toteaa, niin leikin asema ei ole enää itsestään selvä. Siksi tarvitaan tutkimusta lasten leikeistä ja aikuisten leikkimuistoista jatkossakin. Lisäksi tarvitaan leikin puolestapuhujia, kannattajia ja leikin asiantuntijoita. Leikkien ja leikkikulttuurin muuttuessa on tärkeää tutkia leikkiä ja sen yhteyksiä muihin elämän osatekijöihin ja oppimiseen vielä tarkemmin tulevaisuudessa. Lasten leikkien syvälinen ymmärrys, tarkoitus ja merkitys ovat tutkimisen arvoisia jokaiselle aikuiselle ja etenkin lasten kanssa työskenteleville. Tutkijoiden on mahdollisuus selvittää ja tuoda näkyväksi leikin kokonaisvaltainen merkitys lasten hyvinvoinnille, oppimiselle, kasvulle ja kehitykselle. Sitä kautta myös aikuiset, jos haluavat, voivat oppia jotain uutta leikistä. Tämä tutkimus on osoittanut sen, että aihe lapsuuden leikkien merkityksistä uravalintaan on jatkotutkimusten arvoinen ja leikeistä on mahdollisuuksia löytää uusia tutkimuksen kohteita ja näkökulmia.

Lähteet

- Aaltola, J. (2015). Filosofia, tiede, ymmärtäminen. Teoksessa R. Valli & J. Aaltola (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin* (s.14–28). 4. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Alanen, L. (2009). Johdatus lapsuudentutkimukseen. Teoksessa L. Alanen & K. Karila (toim.), *Lapsuus, lapsuuden instituutiot ja lasten toiminta*. (s. 9–30). Tampere: Vastapaino.
- Alasuutari, P. (2011). *Laadullinen tutkimus 2.0*. 4. uudistettu painos. Tampere: Vastapaino.
- Aljarrah, A. (2017). Play as a manifestation of children's imagination and creativity. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 5(1), 23–36.
- Aunio, P., Hannula, M.M. & Räsänen, P. (2004). Matemaattisten taitojen varhaiskehitys. Teoksessa P. Räsänen, P. Kupari, T. Ahonen & P. Malinen (toim.), *Matematiikka – näkökulmia opettamiseen ja oppimiseen*. 2. uudistettu painos. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Baker, D. (2013). What Works: Using Curriculum and Pedagogy to Increase Girls' Interest and Participation in Science. *Theory Into Practice*, 52:1, 14-20.
- Barford, V. (2014). Do children's toys influence their career choices? BBC News Magazine. 27 January 2014. Luettu 26.5.2017.
<http://www.bbc.com/news/magazine-25857895.%20>
- Bergström, M. (1997). *Mustat ja valkeat leikit*. Helsinki: WSOY.
- Blake, T. (2014). Toy story. *Professional Engineering Oct 2014*, Vol.27 (10), p. 1.
- Bodrova, E., Germeroth, C. & Leong, D.-J. (2013). Play and self – regulation. Lessons from Vygotsky. *American Journal of Play; Rochester* 6.1 (Fall 2013): 111-123.

- Braza, F., Sánchez-Martín, J., R., Braza, P., Carreras, R., Muñoz, J., M., Azurmendi, A., & Verdier, I. (2012). Girls' and boys' choices of peer behavioral characteristics at age five. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 40(10), 1749-1759.
- Burleson, B. R. & Kunkel, A. (2002). Parental and Peer Contributions to the Emotional Support Skills of the Child: From Whom Do Children Learn to Express Support? *Journal of Family Communication*, 2(2), pp. 81-97.
- Caldera, Y.-M., Culp, A.-M., O'Brien, M., Truglio, R.-T., Alvarez, M., Huston, A.-C. (1999). Children's Play Preferences. Construction Play with Blocks, and Visual-spatial Skills: Are they Related? *International Journal of Behavioral Development* 1999, Vol. 23(4), pp.855-872.
- Clifford, G.C. (2018). Ethics and Politics in Qualitative Research. Teoksessa N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (toim.), *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. Fifth Edition (s. 67-82). United States of Amerika: Sage Publications, Inc.
- Colyar, J. & Holley, K. (2010). Narrative theory and the construction of qualitative text. Teoksessa M. Savin-Baden & C. Howell Major (toim.), *New Approaches to Qualitative Research. Wisdom and uncertainty*. (s. 70-79). London & New York: Routledge. Taylor & Francis Group.
- Coats, P.B & Overman, S.J. (1992). Childhood Play Experiences of Women in Traditional and Nontraditional Professions. *Sex Roles*, Vol 26, Nos. 7/8, 1992.
- Dinella, L., Fulcher, M. & Weisgram, E. (2014). Sex-Typed Personality Traits and Gender Identity as Predictors of Young Adults' Career Interests. *Archives of Sexual Behavior*, 43(3), pp. 493-504.
- Denzin, N.K & Lincoln Y.S. (2018). Introduction: The Discipline and Practice of Qualitative Research. Teoksessa N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (toim.), *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. Fifth Edition (s.1-26). United States of Amerika: Sage Publications, Inc.
- Dewitte, J. (2015). The Ludic Element of Culture. On Johan Huizinga's Homo Ludens. *La Revue du MAUSS*, 1(45), pp. 61-73.

- Edwards, S. (2013). Digital play in the early years: A contextual response to the problem of integrating technologies and play-based pedagogies in the early childhood curriculum. *European Early Childhood Education Research Journal*, 21(2), pp. 199-212.
- Eisenberg, N., Valiente C. & Eggum N. D., (2010). Self-regulation and School Readiness. *Early Education And Development*, 21(5), s. 681-698.
- ESIOPS (2016). *Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet. 2014. Määräykset ja ohjeet 2016:1* (3. painos). Helsinki: Opetushallitus.
- Erickson, F. (2018). A History of Qualitative Inquiry in Social and Educational Research. Teoksessa N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (toim.), *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. Fifth Edition (s. 36-65). United States of Amerika: Sage Publications, Inc.
- Eskola, J. & Suoranta, J. (2005). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. 7.painos. Jyväskylä: Vastapaino.
- Fagen, R. M. (2017). Salmonid Jumping and Playing: Potential Cultural and Welfare Implications. *Animals* (2076-2615), 7(6), 1-7. doi:10.3390/ani7060042.
- Fleer, M. (2016). Theorising Digital Play: A Cultural-Historical Conceptualisation of Children's Engagement in Imaginary Digital Situations. *International Research in Early Childhood Education*, 7(2), pp. 75-90.
- Fulcher, M. & Hayes, A.R. (2017). Building a Pink Dinosaur: The Effects of Gendered Construction Toys on Girls' and Boys' Play. *Sex Roles*, pp. 1-12.
- Frank Lloyd Wrightin säätiön verkkosivut. The Life of Frank Lloyd Wright. Luettu 14.6.2017. <http://franklloydwright.org/frank-lloyd-wright/>.
- Fröbel, F. (2012). *Ihmisten kasvatus: Die Menschenerziehung*. Kääntänyt ja toimittanut A. Helenius. Helsinki: Kirja Kerrallaan.

- Gagnon, S. G. & Nagle, R. J. (2004). Relationships between Peer Interactive Play and Social Competence in At-Risk Preschool Children. *Psychology in the Schools*, 41(2), pp. 173-189.
- Gosso, Y. (2007). Pretend Play of Brazilian Children: A Window into Different Cultural Worlds. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 38(5), pp. 539-558.
- Gottfredson, L. S. (1981). Circumscription and compromise: A developmental theory of occupational aspirations. *Journal of Counseling Psychology*, 28(6), pp. 545-579.
- Hakkarainen, P. (1990). *Motivaatio, leikki ja toiminnan kohteellisuus*. Helsinki: Orienta-konsultit.
- Hakkarainen, P. (2008). Oppiminen ja ongelmanratkaisu ennen kouluikää. Leikki ja osaamisen kehitys. Teoksessa A. Helenius & R. Korhonen (toim.), *Pedagogiikan palikat. Johdatus varhaiskasvatukseen ja -kehitykseen*. (s. 109-138). Porvoo: WSOY.
- Hakkarainen, P., Brédikyté, M, Jakkula, K. & Munter, H. (2013). Adult play guidance and children's play development in a narrative play-world, *European Early Childhood Education Research Journal*, 21:2, 213-225.
- Helenius, A. (2008). Lapsi ryhmässä. Teoksessa A. Helenius & R. Korhonen (toim.), *pedagogiikan palikat. Johdatus varhaiskasvatukseen ja -kehitykseen* (s. 57-68).1. painos. Helsinki: WSOY.
- Helenius, A. (1993). *Leikin kehitys varhaislapsuudessa*. Helsinki: Tammer-Paino Oy.
- Helenius, A. & Lummelahti, L. (2014). *Leikin käsikirja*. 2. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Helenius, A. & Korhonen, R. (2016). Leikin ensi askeleita. Teoksessa E. Hujala & L. Turja (toim.), *Varhaiskasvatuksen käsikirja*. (s. 68-77). Jyväskylä: PS-kustannus.

- Helenius, A. & Mäntynen, P. (2002). Leikin aakkoset. Teoksessa H. Helenius, K. Karila, H. Munter, P. Mäntynen & H. Siren-Tiusanen (toim.). *Pienet päivähoitossa. Alle kolmivuotiaiden lasten varhaiskasvatuksen perusteita.* (s. 133-159). 1.-2. painos. Helsinki: WSOY.
- Heikkinen, H.L.T. (2015). Kerronnallinen tutkimus. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittavalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin* (s.149-167). 4. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Hintikka, M. (2004). Playin' Story-hanke puhuu leikin puolesta. Teoksessa M. Hintikka, A. Helenius & L. Vähänen (toim.), *Leikistä totta. Omaehtoisen leikin merkitys.* (s. 58-85). Helsinki: Tammi.
- Hirsjärvi, S. (2009a). Tieteelliselle tutkimustyölle asetetut vaatimukset. Teoksessa Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (toim.), *Tutki ja kirjoita* (15. uud. p.). (s. 18-27). Helsinki: Tammi.
- Hirsjärvi, S. (2009b). Aineiston hankinnan suunnittelu. Teoksessa Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (toim.), *Tutki ja kirjoita* (15. uud. p.). (s. 177-186). Helsinki: Tammi.
- Hirsjärvi, S. (2009c). Metodologiset ja teoreettiset lähtökohdat. Teoksessa Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (toim.), *Tutki ja kirjoita* (15. uud. p.) (s. 123-165). Helsinki: Tammi.
- Hirsjärvi, S. (2009d). Tutkimustyytit ja aineistonkeruun perusmenetelmät. Teoksessa Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (toim.), *Tutki ja kirjoita* (15. uud. p.) (s. 191-217). Helsinki: Tammi.
- Hirsjärvi, S. & H. Hurme. (2010). *Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö.* Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.
- Huizinga, J. (1984). *Leikkivä ihminen: Yritys kulttuurin leikkiaineeksi määrittelyä.* 3. painos. Porvoo: WSOY.

- Hyvärinen, M. (2017). Haastattelun maailma. Teoksessa M. Hyvärinen, P. Nikander & J. Ruusuvuori (toim.), *Tutkimushaastattelun käsikirja* (s. 11-45). Tampere: Vastapaino.
- Hänninen, V. (2015). Narratiivisen tutkimuksen käytäntöjä. Teoksessa R. Valli & J. Aaltola (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin.* (s.168-184.), uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Hänninen, R. (2003). *Leikki: Ilmiö ja käsite*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto
- Iwaniuk, A. N., Nelson, J. E. & Pellis, S. M (2001). Do Big-Brained Animals Play More? Comparative Analyses of Play and Relative Brain Size in Mammals. *Journal of Comparative Psychology*. Issue: Volume 115(1), March 2001, p 29–41.
- Jensen, M. (2013). *Lekteorier*. Lund: Studentlitteratur.
- Junttila, H. (2017, marraskuu, 17). Missä naiset? *Tekniikka & Talous*, 2017, s.24. Luettu 3.5.2018.
- Kalliala, M. (2002). Lapsuus pelissä, lapsuus leikissä. Teoksessa K. Järvinen & L. Kolbe. *Onks ketään kotona?: Kasvatuksen suuntaa etsimässä* (s. 95-119). Helsinki: Tammi.
- Kalliala, M. (2012). *Lapsuus hoidossa? Aikuisten päätökset ja lasten kokemukset päivä-hoidossa*. Helsinki: Gaudeamus.
- Kalliala, M. (2008). *Kato mua! Kohtaako aikuinen lapsen päiväkodissa?* Helsinki: Gaudeamus.
- Kalliala, M. (2006). *Play, Culture in a Changing World. Maidenhead: Open University Press.*
- Kalliala, M. (1999). *Enkeliprinsessa ja itsari liukumäessä. Leikkikulttuuri ja yhteiskunnan muutos*. Tampere: Gaudeamus.

- Karlsson, L. (2014). *Sadutus: Avain osallisuuden toimintakulttuuriin*. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Keltikangas-Järvinen, L. (2010). *Sosiaalisuus ja sosiaaliset taidot*. Helsinki: WSOY.
- Koski, J. T. (2003). *Banappelsiini. Ideavitamiineja henkilökohtaisen luovuuden kehittämiseen*. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino oy.
- Korhonen, R. (2010). Lapset oppivat kulttuuriperinnettä yhdessä toisten kanssa – ”Sulle annan kukkaset...”. Teoksessa L. Turja & E. Fonsén. (toim.), *Suuntana laadukas varhaiskasvatus. Professori Eeva Hujalan matkassa*. (s. 3-13). Tampere: Juvenes print.
- Kronqvist, E.-V. & Kumpulainen, K. (2011). *Lapsuuden oppimisympäristöt. Eheä polku varhaiskasvatuksesta kouluun*. Helsinki: WSOYpro.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Interviews. Learning the craft of qualitative research interviewing*. Second edition. United States of America: Sage.
- Lapsen oikeuksien sopimus 1989. Luettu 26.3.2018.
<https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1991/19910060>
- Lehtinen, E. Vauras, M. & Lerkkanen, M.-K. (2016). *Kasvatuspsykologia*. 3. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Li, J., Hestenes, L., & Wang, Y. (2016). Links Between Preschool Children's Social Skills and Observed Pretend Play in Outdoor Childcare Environments. *Early Childhood Education Journal*, 44(1), 61-68.
- Lillard, A. S., Lerner, M. D., Hopkins, E. J., Dore, R. A., Smith, E. D. & Palmquist, C. M. (2013). The Impact of Pretend Play on Children's Development: A Review of the Evidence. *Psychological Bulletin*, 139(1), pp. 1-34.
- Lillemyr, O.F. (2013). *Lek på allvar – en spännande utmaning*. Första upplagan. Stockholm: Liber.
- Lonka, K. (2015). *Oivaltava oppiminen*. Helsinki: Otava.

- MacCormac, R. C. (1974). Froebel's Kindergarten Gifts and the Early Work of Frank Lloyd Wright. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 1(1), pp. 29-50.
- Macfarlane, B. (2010). Values and virtues in qualitative research. Teoksessa M. Savin-Baden & C. Howell Major (toim.), *New Approaches to Qualitative Research. Wisdom and uncertainty*. (s. 19-27). London & New York: Routledge. Taylor & Francis Group.
- McClary, A. (2004). *Good toys and bad toys. How Safety, Society, Politics and Fashion Have Reshaped Children's Playthings*. United States of America: McFarland & Company, Inc.
- McDevitt, T.-M., Hess, C.-A., Leesatayakun, M., Sheehan, E.-P. & Kaufeld, K.-A. (2012). A Cross-Sectional Study of Career Aspirations in Thai Children in an International School in Bangkok. *Journal of Career Development* 40(6) pp. 531-550. Sage.
- Marsh, J. (2010). Young Children's Play in Online Virtual Worlds. *Journal of Early Childhood Research*, 8(1), pp. 23-39.
- Mawson, B. (2010). Gender and leadership styles in children's play. *Australian Journal of Early Childhood* September 2010, Vol. 35(3), pp.115-123.
- Merikivi, J. Myllyniemi, S. & Salasuo, M. (2016). Media hanskassa. Lasten ja nuorten vapaa-aikatutkimus 2016 mediasta ja liikunnasta. Opetus- ja kulttuuriministeriö, Valtion liikuntaneuvosto, Nuorisoasiain neuvottelukunta, Nuorisotutkimusverkosto. Luettu 12.4.2018.
https://issuu.com/tietoanuorista/docs/lasten_ja_nuorten_vapaa-aikatutkimu
- Merriam, S.B. (2009). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation. Revised and Expanded from qualitative Research and Case Study Applications in Education*. Second edition. United States of America: Jossey-Bass.
- Metsämuuronen, J. (2008). *Laadullisen tutkimuksen perusteet*. 3. uudistettu painos. Helsinki: International Methelp.

- Metsämuuronen, J. (2006 a). Metodologian perusteet ihmistieteissä. Teoksessa J. Metsämuuronen (toim.), *Laadullisen tutkimuksen käsikirja* (s. 16-77). Helsinki: International Methelp.
- Metsämuuronen, J. (2006 b). Laadullisen tutkimuksen perusteet. Teoksessa J. Metsämuuronen (toim.), *Laadullisen tutkimuksen käsikirja* (s. 80-145). Helsinki: International Methelp.
- Munter, H. (2002). Pienten lasten vertaissuhteet ja ystävyys. Teoksessa H. Helenius, K. Karila, H. Munter, P. Mäntynen & H. Siren-Tiusanen (toim.). *Pienet päivähoidossa. Alle kolmivuotiaiden lasten varhaiskasvatuksen perusteita*. (s. 93-115). 1.-2. painos. Helsinki: WSOY.
- Mäkinen, O. (2006). *Tutkimusetiikan ABC*. Helsinki: Tammi.
- Nath, S. & Szücs, D. (2014). Construction play and cognitive skills associated with the development of mathematical abilities in 7-year-old children. *Learning and Instruction*. Volume 32, August 2014, Pages 73–80.
- Niiranen, S. (2016). Increasing Girls' Interest in Technology Education as a Way to Advance Women in Technology. *Jyväskylä studies in education, psychology and social research* 558.
- Nuorten tulevaisuusraportti (2017). *Kun koulu loppuu*. Tiivistelmä. Taloudellinen tiedustustoimisto (TAT). Luettu 26.5.2017.
https://www.tat.fi/wp-content/uploads/2017/05/Kun-koulu-loppuu-nuorten-tulevaisuusraportti-2017_tiivistelm%C3%A4_19052017.pdf
- Ojala, M. (2015). *Varhaiskasvatus, esiopetus ja koulun alku lapsen oppimisen ja kehittymisen näkökulmasta*. Tutkimuksia 368. Helsinki: Unigrafia Oy.
- Paananen, S. (2008). Saksalainen elämäkertametodologia oppimisen tutkimuksessa. Teoksessa Kaasila, R., Nurmi, K. E. & Rajala, R. (toim.), *Narratiivikirja: Menetelmiä ja esimerkkejä*. (s. 19-39). Rovaniemi: Lapin yliopistokustannus: Tila.

- Paton, G. (2014). *Gender specific toys 'put girls off' maths and science, says Education Minister*. Luettu 26.5.2017.
<https://www.telegraph.co.uk/education/educationnews/10578106/Gender-specific-toys-put-girls-off-maths-and-science.html>
- Piaget, J. (1976a). Mastery play. Teoksessa J. S. Bruner, A. Jolly & K. Sylva (toim.) *Play – its role in development and evolution*. (s. 166-171). New York: Basic Books.
- Piaget, J. (1976b). Symbolic play. Teoksessa J. S. Bruner, A. Jolly & K. Sylva (toim.) *Play – its role in development and evolution*. (s. 555-569). New York: Basic Books.
- POPS (2016). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Helsinki: Opetushallitus.
- Pramling Samuelsson, I & Asplund Carlsson, M. (2008). The Playing Learning Child: Towards a pedagogy of early childhood, *Scandinavian Journal of Educational Research*, 52:6, 623-641.
- Riessman, C.K. (2008). *Narrative Methods for the Human Sciences*. Thousand Oaks, Cal.: SAGE.
- Riley, P.J & Powers, P. (1977). *The Influence of Occupational Toys on Career Aspirations. Final Progress Report*.
- Riley, J. G. & Jones, R. B. (2007). When Girls and Boys Play: What Research Tells Us. *Childhood Education; Olney* Vol. 84, Iss. 1, 38-43.
- Rosen, B.-N. & Peterson, L. (1990). Gender differences in children's outdoor play injuries: A review and an integration. *Clinical Psychology Review*, 10(2), pp. 187-205.
- Rubin, J. S. (1989). The Froebel-Wright Kindergarten Connection: A New Perspective. *Journal of the Society of Architectural Historians*, 48(1), pp. 24-37.

- Ruusuvuori, J. & Tiittula, L. (2005). Tutkimushaastattelu ja vuorovaikutus. Teoksessa J. Ruusuvuori & L. Tiittula (toim.), *Haastattelu, tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus*. (s.22-56). Tampere: Vastapaino.
- Ruusuvuori, J. & Tiittula, L. (2017). Tutkimushaastattelu ja vuorovaikutus. Teoksessa M. Hyvärinen, P. Nikander & J. Ruusuvuori (toim.) *Tutkimushaastattelun käsikirja* (s. 46-83). Tampere: Vastapaino.
- Ruusuvuori, J. & Nikander, P. (2017). Haastatteluaineiston litterointi. Teoksessa M. Hyvärinen, P. Nikander & J. Ruusuvuori (toim.) *Tutkimushaastattelun käsikirja* (s. 427-442). Tampere: Vastapaino.
- Ruusuvuori, Nikander & Hyvärinen (2017). Haastattelun analyysin vaiheet. Teoksessa M. Hyvärinen, P. Nikander & J. Ruusuvuori (toim.), *Tutkimushaastattelun käsikirja* (s. 9-34). Tampere: Vastapaino.
- Ruusuvuori, J. Nikander, P. Hyvärinen, M. (2010). *Haastattelun analyysi*. Tampere: Vastapaino.
- Rutanen, N. (2009). Mitä on vapaa leikki? Teoksessa L. Alanen & K. Karila. (toim.). *Lapsuus, lapsuuden instituutiot ja lasten toiminta* (s. 207–226). Tampere: Vastapaino.
- Salmivalli, C. (2005). *Kaverien kanssa. Vertaissuhteet ja sosiaalinen kehitys*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Salonius-Pasternak, D. E. & Gelfond, H. S. (2005). The Next Level of Research on Electronic Play: Potential Benefits and Contextual Influences on Children and Adolescents. *Human Technology*, 1:1, 5–22.
- Schuster, C. & Martiny, S. (2017). Not Feeling Good in STEM: Effects of Stereotype Activation and Anticipated Affect on Women's Career Aspirations. *Sex Roles*, 76(1), pp. 40-55.
- Schostak, J. (2006). *Interviewing and Representation in Qualitative Research*. Maidenhead, Berkshire, England: Open University Press.

- Sherman, A. & Zurbriggen, E. (2014). "Boys Can Be Anything": Effect of Barbie Play on Girls' Career Cognitions. *Sex Roles* 2014, Vol. 70 (5), pp. 195-208.
- Singal, J. (2017). Yes, Biology Helps Explain Why Boys and Girls Play Differently: *Science of Us* Jan 9, 2017.
- Siren-Tiusanen (2002). Alle kolmivuotiaiden kehitys ja suotuisat varhaiskasvatuskäytännöt. Teoksessa H. Helenius, K. Karila, H. Munter, P. Mäntynen & H. Siren-Tiusanen (toim.), *Pienet päivähoidossa. Alle kolmivuotiaiden lasten varhaiskasvatuksen perusteita*. (s. 15-33). Helsinki: WSOY.
- Siren-Tiusanen & Tiusanen (2002). Päivärytmi ja toiminnan rakentuminen. Teoksessa H. Helenius, K. Karila, H. Munter, P. Mäntynen & H. Siren-Tiusanen (toim.), *Pienet päivähoidossa. Alle kolmivuotiaiden lasten varhaiskasvatuksen perusteita*. (s. 65-89). Helsinki: WSOY.
- Solatie, J. 2009. *Luova lapsi oivaltaa, oppii ja pärjää*. Helsinki: Tammi.
- Squire, C., Andrews, M. & Tamboukou, M. (2008). What is narrative research? Teoksessa M. Andrews, C. Squire & M., Tamboukou. (toim.), *Doing Narrative Research* (s. 1-21). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Stannard, L., Wolfgang, C.H., Jones, I. & Phelps, P. (2001). A Longitudinal Study of the Predictive Relations Among Construction Play and Mathematical Achievement. *Early Child Development and Care* 01 January 2001, Vol. 167(1), p. 115-125.
- Syrjälä, L. (2015). Elämäkerrat ja tarinat tutkimuksessa. Teoksessa V. Raine & J. Aaltola (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. (s. 257-270.) 4. uudistettu ja täydennetty painos. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Säljö, R. (2004). *Oppimiskäytännöt. Sosiokulttuurinen näkökulma*. 2. Uudistettu painos. Helsinki: WSOY.

- Teräs, T. (2012). Kasvattajan puhe sukupuolittavana käytäntönä. Teoksessa O. Ylitapio-Mäntylä (toim.), *Villit ja kiltit. Tasa-arvoista kasvatusta tytöille ja pojille*. (s. 103-121). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, THL (2017). Työelämän segregatio. Luettu 11.4.2018. <https://thl.fi/fi/web/sukupuolten-tasa-arvo/tyo/tyoelaman-segregatio>
- Theerman, P., Alofsin, A., Johnson, D.L. & Rubin, J.S. (1989). An Exchange of letters on Wright, Frank, Lloyd and Froebel, Friedrich. *Journal of the Society of Architectural Historians*, Vol. 48, No. 4 (Dec. 1989), pp. 413-417. University of California Press on behalf of the Society of Architectural Historians Stable.
- Thomsen, T.L., Bo, I.G. & Christensen, A.N. (2016). *Narrativ forskning: tilgange og metoder*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Tilastokeskus (2015). Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestön koulutusrakenne [verkkojulkaisu]. ISSN=1799-4586. 2015. Helsinki: Tilastokeskus. Luettu 11.4.2018. http://www.stat.fi/til/vkour/2015/vkour_2015_2016-11-03_tie_001_fi.html
- Trageton, A. (2007). Construction play development 2-7 years. Associate professor ICCP World Play conference. Brno/ Czech Republic Stord/Haugesund University College 5-7.
- Trageton, A. (2009). *Lek med material. Konstruktionslek och barns utveckling*. Andra upplagan. Översättning Carlberg, H. Stockholm: Liber.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Uudistettu laitos. Helsinki: Tammi.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) (2009). *Humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja käyttäytymistieteellisen tutkimuksen eettiset periaatteet ja ehdotus eettisen ennakkoarvioinnin järjestämiseksi*. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta.
- Uusikylä, K. (2012). *Luovuus kuuluu kaikille*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Varhaiskasvatuslaki1973/36. Luettu18.12.2017. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1973/19730036>

- Vartiainen, J. (2016). Kehittämistutkimus: *Pienten lasten tutkimuksellisen luonnontieteiden opiskelun edistäminen tiedekerho-oppimisympäristössä*. Kemian opettajankoulutusyksikkö kemian laitos Helsingin yliopisto. Helsinki 2016: Unigrafia.
- VASU (2016). *Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2016*. Määräykset ja ohjeet 2016:17. Helsinki: Opetushallitus.
- Vehkalahti, R. & Urho, T. (2013). *Leikki on totta! Näkökulmia vapaan leikin tukemiseen*. Helsinki: Lasten Keskus.
- Vilkka, H. (2005). *Tutki ja kehitä*. Helsinki: Tammi.
- Vilkka, H. (2015). *Tutki ja kehitä*. 4. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Vuorio, J.M. (2010). Matematiikka varhaiskasvatuksessa. Teoksessa R. Korhonen, M. L. Rönkkö & J. Aerala (toim.), *Pienet oppimassa. Kasvatuksellisia näkökulmia varhaiskasvatukseen ja esiopetukseen* (s.135-153). Turku: Uniprint.
- Vygotsky, L. (1967) Play and Its Role in the Mental Development of the Child, *Soviet Psychology*, 5:3, 6-18.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. (2004). Imagination and Creativity in Childhood. *Journal of Russian & East European Psychology*, 42(1), 7-97.
- Vähänen, L. (2004). Leikki on totta, mitä on omaehtoinen leikki? Teoksessa M. Hintikka, A. Helenius & L. Vähänen (toim.), *Leikistä totta. Omaehtoisen leikin merkitys*. (s. 34- 57). Helsinki: Tammi.
- Wager, A.A. & Parks, A.N. (2016). Assessing early number learning in play. *ZDM*, 2016, Volume 48, Number 7, Page 991.
- Welén, T. (2009): Historiska perspektiv på lek. Teoksessa M. Jensen & Å. Harvard (toim.), *Leka för att lära. Utveckling, kognition och kultur*. (s. 29-41). Lund: Studentlitteratur.

- White, M. (2016). *Karttoja narratiiviseen työskentelyyn*. Suomennos Mähönen, K. Tal-
linna: Kuva ja Mieli.
- Yelland, N. (2011). Reconceptualising play and learning in the lives of young chil-
dren. *Australasian Journal Of Early Childhood*, 36(2), 4-12.
- Yleissopimus lapsen oikeuksista 60/1991. Viitattu 18.12.2017.
<https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1991/19910060>
- Ylitapio-Mäntylä, O. (2012a). Sukupuolittuneet käytännöt varhaiskasvatuksessa. Teok-
sessa O. Ylitapio-Mäntylä (toim.), *Villit ja kiltit. Tasa-arvoista kasvatusta tytöille
ja pojille*. (s. 15-29). Juva: PS-kustannus.
- Ylitapio-Mäntylä, O. (2012b). Leikillä ja toiminnalla ei ole sukupuolta. Teoksessa O. Yli-
tapio-Mäntylä (toim.), *Villit ja kiltit. Tasa-arvoista kasvatusta tytöille ja pojille*. (s.
71-90). Juva: PS-kustannus.
- Zervigon-Hakes, A. (2006). Materials mastery and symbolic development in construc-
tion play: Stages of development, *Early Child Development and Care*, 17:1, 37-
47.

Liitteet

Liite 1: Osallistu tutkimukseen lapsuuden leikeistä – haastattelukutsu

Liite 2: Opiskelijajärjestöille lähetettäväksi opiskelijoille – haastattelukutsu

Liite 3: Tutkimuksen osallistujien kohderyhmää laajennettu – haastattelukutsu

Liite 4: Haastattelukysymykset

Liite 5: Osallistuminen tutkielmaan ja haastatteluun sähköpostiviesti

Liite 6: Tutkimuslupalomakkeen saate 1/2

Liite 7: Tutkimuslupalomake 2/2

Liite 8: Haastattelutilanteiden arviointia tutkimuspäiväkirjasta

Liite 9: Analyysinäyte

6.10.2016

OSALLISTU TUTKIMUKSEEN LAPSUUDEN LEIKEISTÄ

Mikä ja millainen oli mieluisin lapsuuden leikkisi, lelusi ja leikkipaikkasi?

Hyvät diplomi-insinööriopiskelijat,

Olen Saana Söderlund ja opiskelen varhaiskasvatuksen maisteriohjelmassa Helsingin yliopistossa. Teen pro gradu -tutkielmaani lapsuuden leikkien merkityksestä uravalintaan. Tarkoituksena on haastatella diplomi-insinööriopiskelijoita heidän lapsuuden leikeistänsä (naisia 25 ja miehiä 25 = 50).

Haastatteleamalla diplomi-insinööriopiskelijoita liittyen lapsuuden leikkeihin saadaan tärkeää ja arvokasta tietoa leikin merkityksistä myöhemmälle iälle ja uravalintoihin. Tutkielma tarttuu myös kulttuuriin ja sukupuoleen liittyviin eroihin sekä koulutukselliseen epätasa-arvoon matemaattis-luonnontieteellisiin ja teknologisiin aloihin liittyen.

Osallistuminen haastatteluun

Yksilöhaastattelut nauhoitetaan ääninauhurilla ja tehdään syksyn 2016 aikana sovitussa paikassa. Tutkimuslupalomake täytetään haastattelun yhteydessä. Haastattelut tehdään luottamuksella ja varsinaisessa tutkielmaraportissa otetaan huomioon eettiset kysymykset, jolloin haastateltavan anonymiteetti suojataan siten, ettei haastateltavaa voi tunnistaa.

Ilmoittaudu haastatteluun lähettämällä sähköpostia: saana.soderlund@helsinki.fi

Laita otsikoksi: osallistuminen tutkielmaan.

Saat tämän jälkeen lisätietoa haastattelusta ja tutkimuksesta.

Pro gradu -tutkielman ohjaajana toimii Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksen kasvatustieteen, erityisesti esi- ja alkuopetuksen professori Kristiina Kumpulainen, kristiina.kumpulainen@helsinki.fi.

Ystävällisin terveisin

Saana Söderlund

saana.soderlund@helsinki.fi

P. xxxxxxxxx

LIITE 2

Hei,

Olen Saana Söderlund ja opiskelen varhaiskasvatuksen maisteriohjelmassa Helsingin yliopistossa. Teen pro gradu -tutkielmaani lapsuuden leikkien merkityksestä uravalintaan. Tarkoituksena on haastatella diplomi-insinööriopiskelijoita. Siksi lähestyn opiskelijajärjestöjä ja kilita haastateltavien etsimisessä.

Olisiko Sinulla mahdollisuus levittää haastattelukutsua muille opiskelijoille? Liitteenä on kutsu haastatteluun. Kiitos paljon jo etukäteen.

Mukavaa syyslukukauden jatkoa!

Ystävällisin
terveisin
Saana Söderlund

OSALLISTU TUTKIMUKSEEN LAPSUUDEN LEIKEISTÄ

Mikä ja millainen oli mieluisin lapsuuden leikkisi, lelusi ja leikkipaikkasi?

Hyvät diplomi-insinööriopiskelijat ja valmistuneet diplomi-insinöörit,

Olen Saana Söderlund ja opiskelen varhaiskasvatuksen maisteriohjelmassa Helsingin yliopistossa. Teen pro gradu -tutkielmaani lapsuuden leikkien merkityksestä uravalintaan. Tarkoituksena on haastatella diplomi-insinööriopiskelijoita ja jo valmistuneita diplomi-insinöörejä heidän lapsuuden leikeistänsä.

Haastatteleamalla diplomi-insinööriopiskelijoita ja diplomi-insinöörejä liittyen lapsuuden leikkeihin saadaan tärkeää ja arvokasta tietoa leikin merkityksistä myöhemmälle iälle ja uravalintoihin. Tutkielma tarttuu myös kulttuurisiin ja sukupuoleen liittyviin eroihin sekä koulutukselliseen epätasa-arvoon matemaattis-luonnontieteellisiin ja teknologisiin aloihin liittyen. Leikki nähdään tärkeänä osana lapsen kokonaisvaltaista kehitystä ja oppimista. Sanotaan, että lapsi ei leiki oppiakseen, vaan oppii leikkiessään ja kehittää samalla erilaisia taitoja ja tietoja.

Osallistuminen haastatteluun Yksilöhaastattelut nauhoitetaan ääninauhurilla ja tehdään tämän vuoden lopussa 2016 sovituissa paikoissa. Tutkimuslupalomake täytetään haastattelun yhteydessä. Haastattelut tehdään luottamuksella ja varsinaisessa tutkielmareportissa otetaan huomioon eettiset kysymykset, jolloin haastateltavan anonymiteetti suojataan siten, ettei haastateltavaa voi tunnistaa.

Ilmoittaudu haastatteluun lähettämällä sähköpostia: saana.soderlund@helsinki.fi

Laita otsikoksi: osallistuminen tutkielmaan.

Saat tämän jälkeen lisätietoa haastattelusta.

Pro gradu -tutkielman ohjaajana toimii Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksen kasvatustieteen, erityisesti esi- ja alkuopetuksen professori Kristiina Kumpulainen, kristiina.kumpulainen@helsinki.fi.

Ystävällisin terveisin

Saana Söderlund saana.soderlund@helsinki.fi

LIITE 4

Haastattelukysymykset

Leikin merkitys uravalintaan: Haastattelututkimus diplomi-insinööriopiskelijoiden ja diplomi-insinöörien lapsuuden leikeistä

TAUSTATIEDOT

Haastattelijan nimi:

Haastateltavan nimi:

Haastateltavan koulutusohjelma:

Valmistunut, haastateltavan ammatti:

Haastateltavan ikä:

Haastateltavan vuosikurssi:

Sukupuoli:

Haastattelupäivä:

Haastattelupaikka:

Lapsuuden leikit

1. Millaisia leikkejä leikit lapsuudessasi?
2. Millainen leikki motivoi, kiinnosti ja innosti sinua, miksi?
3. Millaisten leikkien parissa viihdyit eniten?
4. Kenen kanssa leikit?
5. Leikitkö mieluummin yhdessä toisten lasten kanssa vai yksin, miksi?
6. Leikitkö aikuisten kanssa ja miten aikuiset osallistuvat leikkiin?
7. Miten usein leikit lapsuudessasi?
8. Mitä leikki ja leikkiminen merkitsivät sinulle lapsena?

Leikkivälineet, lelut ja pelit

1. Millaisilla leikkivälineillä, leluilla ja peleillä leikit lapsuudessasi?
2. Miksi leikit mainitsemillasi leikkivälineillä, leluilla ja peleillä?
3. Mitä leikit mainitsemillasi leikkivälineillä, leluilla ja peleillä?
4. Mikä oli paras, mieluisin ja innostavin leikkiväline, lelu tai peli, miksi?

Leikkipaikat

1. Millainen oli suosikkileikkipaikkasi lapsuudessasi?
2. Mikä teki leikkipaikasta hyvän, erityisen ja mieluisan?
3. Mikä teki leikkipaikasta houkuttavan leikkimään?

Leikin merkitys oppimiseen

1. Mitä ajattelet oppineesi leikkiessäsi lapsuudessa?
2. Millaisia taitoja opit leikkiessäsi lapsuudessa?
3. Millaisia taitoja sinulle kehittyi leikkiessä?
4. Millainen merkitys leikillä oli lapsuudessa sinulle?
5. Millainen merkitys leikillä on nyt sinulle?

Leikkien ja lapsuuden merkitys uravalintaan

1. Miten leikkiminen on vaikuttanut sinun elämääsi myöhemmällä iällä?
2. Miten koet, että leikit ja leikkiminen ovat vaikuttaneet sinun uravalintaasi?
3. Miten ajattelet, että leikkimisestäsi on ollut hyötyä uravalinnassasi?
4. Olisiko vielä jotain, mitä haluaisit kertoa liittyen lapsuuden leikkeihin, lapsuuteen ja uravalintaan?

Haastatteluun tuodut lapsuuden lelut ja valokuvat

1. Kerro, mitä toit ja miksi haastatteluun?
2. Millainen merkitys tuomilla asioillasi ja valokuvilla on sinulle?

LIITE 5

Otsikko: Osallistuminen tutkielmaan ja haastatteluun

Hei x,

Kiitos paljon kiinnostuksestasi ja ilmoittautumisviestistäsi haastatteluun. Tässä viestissä kerrotaan tarkemmin haastattelusta.

Haastattelutapaamisessa Teiltä pyydetään suostumus paperilla haastatteluun ja osallistumiseen osana pro gradu -tutkielmaa.

Löytyisikö sinulta leluja, leikkivälineitä, pelejä ja valokuvia lapsuuden leikeistäsi? Oliko sinulla mahdollisuus tuoda jokin itsellesi merkityksellinen, tärkeä ja mieluisin lelu, leikkiväline, peli ja valokuva (tai jokin näistä) liittyen lapsuuden leikkeihisi haastatteluun? Voit tuoda useamman lelun, leikkivälineen, pelin ja valokuvan.

Lelujen, leikkivälineiden ja pelien valokuvaamiseen ja valokuvien käyttämiseen tutkielmaraporttia varten kirjoitetaan myös erikseen sopimus niin, että anonymiteetti suojataan, ettei haastateltavaa voi tunnistaa kuvattavien lelujen, leikkivälineiden, pelien ja valokuvien avulla.

Haastatteluteemoina ovat: lapsuuden leikit, leikkivälineet, lelut ja pelit, leikkipaikat, leikin merkitys oppimiseen, leikkien ja lapsuuden merkitys uravalintaan sekä haastatteluun tuodut lapsuuden lelut ja valokuvat (jos on mukana).

Seuraava vaihe on sopia yhteinen päivä, aika ja paikka haastattelulle.

Sopisiko sinulle jokin seuraavista päivistä ja ajoista: xxxxxxxxxxxx.

Mikäli mainitsemat ajat eivät sovi sinulle, niin voit myös itse ehdottaa muita päiviä ja aikoja.

Haastatteluun kannattaa varata aikaa vähintään noin yksi tunti.

Sopisiko sinulle tapaamispaikaksi jokin kahvila tai ravintola (paikkakunta x) tai (paikkakunta x)? Voin myös tulla (paikkaan x). Löytyisikö sieltä jokin hyvä paikka haastattelulle? Löytyisikö sopiva tila esim. paikka x, x tai x?

Liitteenä on vielä haastattelukutsu.

Ystävällisin terveisin

Saana Söderlund

saana.soderlund@helsinki.fi

P. xxxxxxxx

Tutkimuslupalomakkeen saate
Helsingin yliopisto
Käyttäytymistieteellinen tiedekunta
Opettajankoulutuslaitos

Hyvä haastateltava diplomi-insinööriopiskelija ja valmistunut diplomi-insinööri.

Tämän tutkimuslupalomakkeen saatteen avulla **pyydetään lupaa saada haastatella Teitä pro gradu -tutkielmaa varten.** Tutkielman aiheena on **Leikin merkitys uravalintaan: Haastattelu-tutkimus diplomi-insinööriopiskelijoiden ja valmistuneiden diplomi-insinöörien lapsuuden leikeistä.** Tarkoituksena on haastatella diplomi-insinööriopiskelijoita heidän lapsuuden leikeistänsä (naisia 25 ja miehiä 25 = 50). **Leikki nähdään tärkeänä** osana lapsen kasvua, kehitystä ja oppimista. Sanotaan, että lapsi ei leiki oppiakseen, vaan oppii leikkiessään ja kehittää samalla erilaisia taitoja ja tietoja. **Tämän tutkielman tarkoituksena** on selvittää ja saada tietoa, millaisia merkityksiä lapsuuden leikeillä on myöhemmälle iälle ja uravalintaan.

Haastatteleamalla diplomi-insinööriopiskelijoita liittyen lapsuuden leikkeihin **saadaan tärkeää ja arvokasta tietoa leikin merkityksistä myöhemmälle iälle ja uravalintoihin.** Tutkielma tarttuu myös kulttuurisiin ja sukupuoleen liittyviin eroihin sekä koulutukselliseen epätasa-arvoon maattis-luonnontieteellisiin ja teknologisiin aloihin liittyen. **Tutkielmasta ja tutkielmaan osallistumisesta on aiemmin lähetetty sähköpostikutsu haastatteluun** ja tämän jälkeen vielä erillinen sähköpostiviesti haastatteluun osallistuvalla.

Yksilöhaastattelu ja aineisto

Yksilöhaastattelu tehdään luottamuksella ja haastateltavaa kunnioittamalla. Varsinaisessa tutkielmaraportissa otetaan huomioon **eettiset kysymykset**, jolloin haastateltavan anonymiteetti suojataan siten, ettei haastateltavaa voi tunnistaa. Haastattelu on **vapaaehtoista**. Haastateltavalla on mahdollisuus kieltäytyä haastattelusta.

Haastattelu **tallennetaan** ääninauhurilla. Valmis haastatteluaineisto äänitiedostona kuunnellaan sellaisessa tilassa, jossa ei ole muita henkilöitä. Haastattelijaa ainoastaan kuuntelee ja kuulee nauhoitetun haastattelun. Haastattelun äänitiedosto hävitetään tutkielman valmistuttua.

Haastatteluun osallistuvalla on aiemmin lähetetty sähköpostiviesti, jossa kerrotaan tarkemmin haastattelusta. Viestissä on tiedusteltu, löytyisikö haastateltavalta leluja, leikkivälineitä, pelejä ja valokuvia lapsuuden leikeistänsä. Lisäksi on kysytty, olisiko haastateltavalla mahdollisuus **tuoda haastatteluun jokin itsellensä merkityksellinen, tärkeä ja mieluisin lelu, leikkiväline, peli ja valokuva (tai jokin näistä) liittyen lapsuuden leikkeihin.** Haastatteluun on voinut tuoda useamman edellä mainituista asioista. Leikkiesineiden ja valokuvien tuominen haastatteluun on **vapaaehtoista**.

Tutkimukseen osallistuvien suostumusta haastatteluaineiston, lelujen, leikkivälineiden, pelien ja lapsuuden valokuvien valokuvaamiseen ja valokuvien käyttämiseen tutkielmaraporttia varten sekä leikkiesineistä ja valokuvista otettujen valokuvien esittämiseen koulutustilaisuuksien ja opetuksen yhteydessä kirjoitetaan **suostumus, että anonymiteetti suojataan, ettei haastateltavaa (valokuvissa ihmisiä) voi tunnistaa kuvattavien lelujen, leikkivälineiden, pelien ja valokuvien avulla.** Koulutustilaisuudella ja opetuksella tarkoitetaan esimerkiksi: lastentarhanopettajille ja vanhemmille pidettävä tilaisuus sekä ammattioppilaitoksen, ammattikorkeakoulun ja yliopiston opetus.

Lämmin kiitos osallistumisesta tutkielmaan ja haastatteluun! Tarvittaessa annetaan mielellään lisätietoja tutkielmasta ja vastataan kysymyksiin sähköpostitse.

Ystävällisin terveisin
Saana Söderlund
saana.soderlund@helsinki.fi P. xxxxxxxx

Tutkimuslupalomake

Helsingin yliopisto

Käyttäytymistieteellinen tiedekunta

Opettajankoulutuslaitos

Leikin merkitys uravalintaan: Haastattelututkimus diplomi-insinööriopiskelijoiden lapsuuden leikeistä**HAASTATTELUAINEISTON KÄYTTÖ**

- ☐ 1. ANNAN Saana Söderlundille luvan käyttää haastatteluaineistoa pro gradu -tutkielmassaan.
- ☐ 2. EN ANNA Saana Söderlundille lupaa käyttää haastatteluaineistoa pro gradu -tutkielmassaan.

LEIKKIVÄLINEISTÄ JA LAPSUUDEN VALOKUVISTA OTETTUIEN VALOKUVIEN KÄYTTÖ

- ☐ 1. ANNAN Saana Söderlundille luvan valokuvata haastatteluun tuomiani leikkivälineitä ja valokuvia sekä käyttää näitä valokuvia pro gradu -tutkielmassaan.
- ☐ 2. EN ANNA Saana Söderlundille lupaa valokuvata haastatteluun tuomiani leikkivälineitä ja valokuvia enkä käyttää näitä valokuvia pro gradu -tutkielmassaan.
- ☐ 3. MINULLA EI OLE mukana leikkivälineitä eikä valokuvia.

LEIKKIVÄLINEISTÄ JA LAPSUUDEN VALOKUVISTA OTETTUIEN VALOKUVIEN KÄYTTÖ KOULUTUSTILAISUUKSISSA JA OPETUKSESSA

- ☐ 1. ANNAN Saana Söderlundille luvan käyttää haastattelutilanteessa otettuja valokuvia leikkivälineistäni ja valokuvistani koulutustilaisuuksissa ja opetuksessa.
- ☐ 2. EN ANNA Saana Söderlundille lupaa käyttää haastattelutilanteessa otettuja valokuvia leikkivälineistäni ja valokuvistani koulutustilaisuuksissa ja opetuksessa.

Minut on kutsuttu osallistumaan Saana Söderlundin pro gradu -tutkielmaan ja haastatteluun aiheena Leikin merkitys uravalintaan: Haastattelututkimus diplomi-insinööriopiskelijoiden lapsuuden leikeistä.

Olen saanut tutkielmasta **tietoa kirjallisesti ja suullisesti**. Lisäksi minulla on ollut mahdollisuus esittää siitä kysymyksiä. Ymmärrän, että tutkielmaan ja haastatteluun osallistuminen on **vapaaehtoista**.

Aika ja paikka: _____

Haastateltavan allekirjoitus: _____

Nimenselvennys: _____

Puhelin: _____

Sähköpostiosoite: _____

LIITE 8

Haastattelutilanteiden arviointia tutkimuspäiväkirjasta

Ensimmäisen haastattelun jälkeen: ”Haastattelussa olin kuunteleva, esitin lisäkysymyksiä ja haastateltava kysyi myös tarkentavia kysymyksiä. Haastattelu olisi voinut mennä ehkä vähän paremmin haastattelijana.” Toinen ote haastattelutilanteen jälkeen: ”Hyvä ja rauhallinen tunnelma. Haastateltava kertoi paljon asioita ja muistoja lapsuudesta. Haastateltava muisti tarkasti asioita, piti taukoja ja oli kiinnostunut tutkimusaiheesta.” Kolmas ote haastattelutilanteen jälkeen: ”Haastateltava oli nuori ja hän rohkaistui puhumaan haastattelun edetessä. Jotkut kysymykset haastateltava koki vaikeina.”

Haastattelussa äänitallenteen haastatteluaineistoon tallentui myös haastateltavien näkemyksiä itse haastattelusta. H-kirjain tarkoittaa haastattelijaa.

H: Tosi mielenkiintoista kuulla just näitä tarinoita. Olisko sul viel jotain muuta lisättävää näihin?

– Mm. ei tuu nyt mieleen mitään muuta. Et kyl täs on kaikenlaist uutta mieleen palaa ihan tänkin keskustelun pohjalta, et ei niin, ku aamulla ois tullu puoletkaan näist mieleen. Nyt rupes juttua tulemaan, kun rupes pohtimaan.

H: Tosi paljon kiitoksia haastattelusta, tässä oli mun kysymykset.”

Toinen ote haastattelun lopusta:

H: Haluatko kysyä vielä muuta?

– Enpä kai (?).

H: Miltä tuntuivat kysymykset ja haastattelu?

– Osa kysymyksistä toisti itseään, mutta toisaalta, kun ne kysymykset tulee uudestaan eri alaotsikoiden alla ja siinä on miettinyt jotain eri kysymystä sitä ennen, niin se voi tuoda jotain uutta esiin.”

Liite 9

Analyysinäyte eräiden naisten ja miesten litteroiduista haastatteluaineistoista. Yläteemojen sijoittuminen on merkitty värikoodeilla.

H= haastattelija

N= nainen

M= mies

<u>Yläteemoihin sijoittuminen</u>	<u>Alateemoihin sijoittuminen</u>	<u>Alateemojen alateemoihin sijoittuminen</u>
<p>Leikkien lajit punaisella värillä</p> <p>Leikeissä opitut taidot vihreällä värillä</p> <p>Leikkien merkitys uravalintaan li- alla värillä</p>		
<p>H: Millaisia leikkejä leikit lapsuudessasi?</p> <p>N: Ää, joo siis, mul aika pitkälti niin, mä oon aika vilkas lapsena, niin myös niin siinä meni oma aikansa ennen kuin aloin rauhoittuu ja tein sitä mukaan tota. Mä aloin leikkii kunnolla, niin se kes- tikin vähän pitempää, niin oon varmaan leikkinyt nukeilla tota siin 12-11-vuotiaana. Siis joo, aika paljon voi sanoo, että siis kyl on ollut niitä kotileikkejä. Mun pitää miettiä hetken aikaa, mitäs muuta. Oon tykänny rakennella asioita ja just siin ja tehä hiekkalinnoja ja sit mul oli legoi ja mä rakentelin pieniä taloja niistä. Joo, ne oli useimmiten niit taloja tai muit rakennuksii.</p> <p>H: Sä puhuit noista legoista ja rakenteluleikeistä tässä, niin onko sulla vielä jotain muita leikkejä, minkälaisia leikkejä oot leikkinyt?</p> <p>N: Ei erityisemmin, siis tietystihän tosi paljon koulussa pelattiin ja leikittiin yhdessä kaikkee, niin ku purkkista tai peiliä tai tollasta, mut ei silleen tuu, ne on ollut ihan sellaisia perusjuttuja. Ollut enemmänkin hauskaa, kun on ollut muita mukana.</p>	<p><i>Sijoittuu yläteemaan leikin lajit ja siten alateemaan roolileikki</i></p> <p><i>Sijoittuu yläteemaan leikin lajit ja siten alateemaan rakenteluleikki</i></p> <p><i>Sijoittuu yläteemaan leikin lajit ja siten alateemaan sääntöleikit</i></p>	<p><i>Roolileikit sijoittuvat alateemojen alateemoihin kotileikki</i></p> <p><i>Rakenteluleikit sijoittuvat alateemojen alateemoihin Legoilla rakentaminen ja leikkiminen</i></p> <p><i>Sääntöleikit sijoittuvat alateemojen alateemoihin perinneleikit</i></p>
<p>H: Mitä ajattelet oppineesi leikkiessäsi lapsuudessa?</p> <p>M: No mä luulen, että niin ku sosiaalisii taitoja oppinu aika paljon.</p> <p>H: Millaisia taitoja sinulle kehittyi leikkiessä?</p> <p>M: No totta kai mielikuvitus on kehittyny niitten suhteen ja sit se, että kuin nopeesti oppii rakentaa</p>	<p><i>Sijoittuu yläteemaan leikeissä opitut taidot ja siten alateemaan sosiaaliset taidot</i></p>	

<p>legoja, niin se on tietty kehittynyt ja tota noin tällaset, onks ne sitte motoriset taidot vai mitä. Ne on siinä kehittynyt niitä tehdessä ja sellaset niin, ku semmonen, niin ku käsillä tekeminen, mikä siihen liittyy. Niin tavallaan se on ollu itelle semmonen tärkeä tai niin ku, että pääsee tekee jotain konkreettisesti.</p> <p>H: Miten leikkiminen on vaikuttanut sinun elämääsi myöhemmällä iällä?</p> <p>M: Lapsuuden leikeil on ollu aika suuri merkitys siihen, että miksi mä valitsin tai miksi mä valitsin semmost alaa missä opiskellaan fyysiikkaa, matikkaa ja sähköä.</p> <p>N: No ei ehkä silleen suoraan merkitystä. Koska kyl mä siinä välissä joskus siinä teini-ikäisenä ajattelin, et musta tulee opettaja tai historioitsija, tai kirjailija tai jostain sellaista, että oikeastaan uudestaan sillee aktiivisemmin, vaikka mä oon aina ollut sillee kiinnostunut kaikesta.</p> <p>H: Miten koet, että leikit ja leikkiminen ovat vaikuttaneet sinun uravalintaasi?</p> <p>N: Joo, ehkä, tavallaan tietysti se, että ku oli niin monenlaisia juttuja ja sit meilläkin, jos oli siinä kaveriporukassa, niin riippuen siitä keitä sattui olemaan paikalla, niin me leikittiin tosi erilaisia asioita. Niin ehkä se ainakin, että on harkinnut kaikkea ihan laidasta laitaan. Niin siinä mielessä se on ehkä tavallaan, en tiä, ehkä avaa mahdollisuuksia ja et sit myös ajattelee urajuttujen kanssa silleen, että ihan kaikkia voi nyt harkita.</p>	<p><i>Sijoittuu yläteemaan leikeissä opitut taidot ja siten alateemaan mielikuvitus ja luovuus sekä motoriset taidot</i></p> <p><i>Sijoittuu yläteemaan leikkien merkitys uravalintaan</i></p> <p><i>Sijoittuu yläteemaan leikkien merkitys uravalintaan</i></p> <p><i>Sijoittuu yläteemaan leikkien merkitys uravalintaan</i></p>	<p><i>Leikin merkitys uravalintaan sijoittuu alateemojen alateemoihin leikin mahdollisia merkityksiä uravalintaan</i></p> <p><i>Leikin merkitys uravalintaan sijoittuu alateemojen alateemoihin leikin ei-suora merkitys uravalintaan</i></p> <p><i>Leikin merkitys uravalintaan sijoittuu alateemojen alateemoihin muuta aiheeseen liittyvää</i></p>
--	--	---